

Санкт-Петербургский Государственный университет

Махов Илья Андреевич

**ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ПЯДЕНИЦ (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE)
ЮЖНОГО ПРИБАЙКАЛЯ**

Выпускная квалификационная работа
по направлению подготовки «Биология»
основная образовательная программа магистратуры 06.04.01.
профиль «Зоология беспозвоночных и паразитология»

Научный руководитель:
д.б.н., профессор, А.А.Стекольников

Научный консультант:
старший научный сотрудник лаборатории
систематики насекомых ЗИН РАН, к.б.н.
В.Г.Миронов

**Санкт-Петербург
2017**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ	5
1.1. Рельеф и геологическое строение	5
1.2. Климат.....	8
1.3. Растительность	10
ГЛАВА 2. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЙ ПЯДЕНИЦ ПРИБАЙКАЛЬЯ.....	14
ГЛАВА 3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.....	17
3.1. Исследованные материалы	17
3.2. Методы сбора	17
3.3. Сбор образцов для баркодирования.....	18
3.4. Препарирование и определение	18
3.5. Получение и обработка молекулярных данных.....	19
3.6. Картирование.....	20
ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ	24
4.1. Результаты баркодирования	24
4.2. Таксономический обзор	25
4.3. Ареалогический анализ пядениц Южного Прибайкалья.....	78
4.4. Биотопическое распределение пядениц Южного Прибайкалья	83
ВЫВОДЫ	98
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	99
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ ФАМИЛИЙ АВТОРОВ НАЗВАНИЙ РОДОВ И ВИДОВ	100
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	101
ПРИЛОЖЕНИЕ	116

ВВЕДЕНИЕ

Инвентаризация фауны чешуекрылых, в том числе и пядениц (Geometridae), в Байкальском регионе далеко не завершена, причём работы в этом направлении не имеют планомерного характера (Плешанов, 1997). По сравнению с булавоусыми чешуекрылыми разнообразие разноусых бабочек изучено недостаточно. Это касается наиболее крупных семейств, таких как совки (Noctuidae) и пяденицы (Geometridae). В литературе регулярно появляются сведения о новых для Прибайкалья находках (Василенко, 2003; Василенко, Гордеева, 2004; Василенко, 2007; Миронов, Белова, 2015; Махов, 2015; Гордеева, 2016), но даже эти данные не исчерпывают всего богатства фауны разноусых чешуекрылых Восточной Сибири.

Пяденицы – одно из двух наиболее разнообразных семейств чешуекрылых, насчитывающих на сегодняшний день в мировой фауне около 23 тысяч описанных видов (Sihvonen et al., 2011), причем многие из них являются серьезными вредителями лесных экосистем. Распространены пяденицы всесветно, за исключением полярных регионов, и хорошо адаптированы к самым различным природным условиям (Yamomota, Sota, 2007). Главной морфологической апоморфией семейства является уникальное строение тимпанальных органов, располагающихся в основании брюшка. Помимо этого пядениц от филогенетически близких групп отличает отсутствие или вестигиальное состояние брюшных ног у гусениц на 3-5 абдоминальных сегментах. Многие виды пядениц имеют устойчивые трофические связи, как с вегетативными, так и с генеративными органами голосеменных и цветковых растений. Некоторые формы, однако, перешли к факультативному и даже облигатному хищничеству, например, один из видов эндемичной группы *Eupithesia* на Гавайских островах является типичным хищником-засадником (Montgomery, 1983). Эти и многие другие черты, присущие представителям Geometridae, способствовали их широкой адаптивной радиации и большому эволюционному успеху.

Фауна пядениц в России насчитывает порядка 1100 видов (Миронов и др. 2008), однако Прибайкалье в этом отношении изучено слабо, и сегодня в регионе зарегистрировано 328 видов (253 вида приводится для Иркутской области и 304 – для Бурятии). Данные по пяденицам в фаунистических работах, охватывающих исследуемую территорию, как правило, ограничиваются набором из наиболее распространённых и фоновых видов. Это можно объяснить отсутствием определительных ключей для пядениц, обитающих в регионе, а также сложностью определения целого ряда таксонов, чей систематический статус точно не установлен. Наряду с этим можно отметить совсем небольшое число специалистов, занимающихся этой группой бабочек. Стоит также

заметить, что по мере развития и активного применения методов молекулярной биологии стало очевидным, что число криптических видов среди насекомых намного выше, чем предполагалось до использования данных методик. Всё это свидетельствует о том, что фаунистическая структура и биономия прибайкальских пядениц на сегодняшний день нуждаются в тщательном изучении.

Целью данной работы является исследование видового разнообразия и элементов экологии пядениц Южного Прибайкалья.

Для её достижения были поставлены следующие **задачи**:

- 1) инвентаризация фауны прибайкальских пядениц;
- 2) проведение ареалогического анализа фауны Geometridae;
- 3) изучение региональных особенностей фенологии и биотопической приуроченности геометрид;
- 4) составление определительных ключей для отдельных групп, обитающих в Южном Прибайкалье

Благодарности

Я выражаю глубокую признательность моему научному руководителю Анатолию Александровичу Стекольникову за помощь и поддержку в ходе подготовки магистерской диссертации. Искренне благодарю Евгения Анатольевича Беляева (БПИ ДО РАН, г. Владивосток) и Владимира Георгиевича Миронова (ЗИН РАН, Санкт-Петербург) за помощь в определении ряда видов, консультации и важные комментарии, а также Фёдора Владимировича Константинова и Марию Алексеевну Сальницкую (кафедра энтомологии СПбГУ, г. Санкт-Петербург) за ценные советы и всестороннюю помощь. Также хочется выразить благодарность Владимиру Игоревичу Гусарову за предоставленную возможность работы в молекулярной лаборатории Музея Естественной Истории Университета Осло, Э. Я. Берлову, В. Г. Шиленкову, С.А. Князеву и А.В. Филиппову за предоставленные материалы по пяденицам, использованным в работе. Отдельная благодарность сотрудникам кафедры энтомологии, на базе которой проходила подготовка настоящей работы.

ГЛАВА 1

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ

1.1. Рельеф и геологическое строение

Под Прибайкальем в данной работе понимается территория Иркутской области и Республики Бурятия. Помимо этого в работе используется определение «Предбайкалье», которое устойчиво закрепилось в географической литературе после выхода фундаментальной монографии «Предбайкалье и Забайкалье» (1965) в серии «Природные условия и естественные ресурсы СССР». Под Предбайкальем понимается район Средней и отчасти Южной Сибири, располагающийся к западу от оз. Байкал. Также нами использован термин «Байкальская Сибирь», под которым традиционно для флористических работ понимается территория трёх административных районов: Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края (Флора Центральной Сибири, 1979; Флора Сибири, 2003; Чепинога, 2009).

Природная характеристика региона составлена по следующим работам: Сидоренко, 1968, Пешкова, 1972; Ладейщиков, 1977; Белов и др., 2002; Шодотова и др., 2007; Чепинога и др., 2008; Бояркин, Бояркин, 2011; Лиштва, 2012; Шимараев, 2012.

Исследуемая территория – Южное Прибайкалье (рис. 1) – расположена в центре Азии и включает два административных субъекта Российской Федерации: Иркутскую область и Республику Бурятия. На западе она граничит с Красноярским краем и Тувой, на северо-востоке – с Республикой Саха, на востоке – с Забайкальским краем и на юге – с Монголией.

Основная часть изучаемой территории находится в пределах двух крупных геологических регионов: Сибирской платформы и её горно-складчатого обрамления. Рельеф этого региона своеобразен: здесь небольшие участки низменностей сочетаются с огромными площадями плоскогорий, а горы, увенчанные снеговыми шапками, – с нагорьями. Общий план устройства поверхности Южной Сибири позволяет выделить обширные, относительно однородные по морфолого-высотным характеристикам области, отличающиеся между собой: равнины, плоскогорья, среднегорья и высокогорья.

В целом территория характеризуется значительной расчлененностью рельефа и приподнятостью над уровнем моря. Преобладающими формами земной поверхности здесь являются средневысотные горы. Равнинных участков мало, и все они расположены высоко над уровнем моря (около 500-700 м). Даже уровень озера Байкал находится на высоте 456 м. Между горными хребтами и их крупными отрогами лежат довольно

глубокие и местами широкие долины и межгорные понижения. Низменности (до 200 м над уровнем моря) приурочены к долинам некоторых рек, и их общая площадь составляет

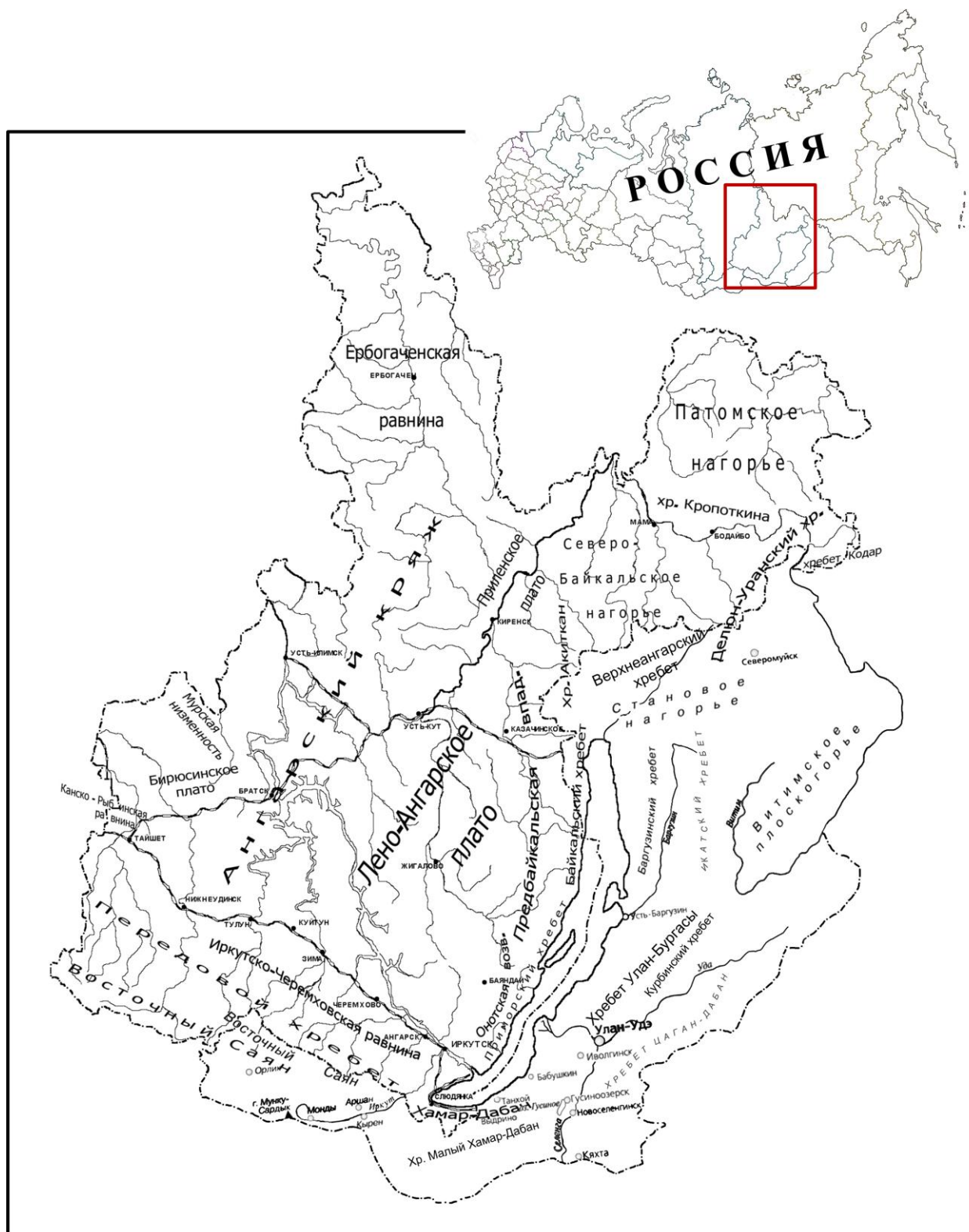


Рис. 1. Карта-схема основных структур рельефа Прибайкалья (по Чепинога и др., 2008)

лишь несколько процентов от территории региона. Поверхность, лежащая на высоте от 200 до 750 м над уровнем моря, составляет около 70% территории.

Основная часть изучаемой территории расположена на юго-востоке Средне-Сибирского плоскогорья, которое является относительно плоским с преобладающими высотами 600-800 м на востоке, 300-400 м на западе Иркутской области. Плоскогорье начинается на севере, за пределами Иркутской области, и тянется на юг до предгорий Восточного Саяна. На востоке оно ограничивается прибайкальскими горами.

Среднесибирское плоскогорье – сложное по рельефу и истории формирования образование. На его территории находятся как плато, так и горы с крутосклонными речными долинами и узкими водораздельными гребнями. Наиболее крупные формы рельефа: Иркутско-Тулунская равнина, Предбайкальская и Предсаянская впадины, Ербогачёнская и Мурская равнины, Лено-Ангарское, Приленское, Бирюсинское плато, Ангарский, Ковинский кряжи и Онотская возвышенность.

Из других форм рельефа для Среднесибирского плоскогорья характерны речные долины с хорошо выраженными террасами и многочисленные мелкие долины, обычно в Сибири называемые падями.

Территория Республики Бурятия характеризуется средневысотными хребтами и обширными вытянутыми долинами (Гусиноозёрская, Удинская, Тунгуйская), а районы, прилегающие к оз. Байкал – высокими горными хребтами и широкими межгорными котловинами (Байкальская, Тункинская и Баргузинская). Относительно чётко выделяется здесь Северо-Восточное Прибайкалье, основным элементом структуры которого является древнее плато Витимского плоскогорья.

Горы в Прибайкалье сформировались несколько миллионов лет назад. В отличие от Гималаев, Альп и Карпат они поднялись не из морских глубин, а возникли на месте низкогорий и равнин. Горы протягиваются вдоль края Сибирской платформы и составляют современный рельефный бордюр.

На юге и юго-западе Среднесибирское плоскогорье обрамляют труднодоступные горные цепи: Восточный Саян, с наивысшей точкой в 3491 м (г. Мунку-Сардык), и Хамар-Дабан с абсолютными отметками вершин 1200-1800 м.

Параллельно западному берегу Байкала широкой полосой тянутся Приморский хребет с наиболее высокой точкой 1728 м и Байкальский хребет, далее Северо-Байкальское и Патомское нагорья – сложные по рельефу поверхности. Вдоль восточного берега Байкала простирается Баргузинский хребет, южнее – хребет Улан-Бургасы, отделённые от береговой линии озера полого наклонёнными прибрежными равнинами или невысокими предгорьями.

Горы, расположенные на юге региона, представляют значительное препятствие для проникновения воздушных масс с юга и востока, а также обуславливают бурное течение рек, наличие большого количества порогов и высотную поясность природных комплексов.

1.2. Климат

Географическое положение региона и другие климатообразующие факторы определили формирование резко континентального климата с холодной продолжительной зимой, относительно тёплым летом, короткими переходными периодами от зимы к лету и с рекордным для данных широт России количеством часов солнечного сияния.

Большая протяжённость территории с юга на север влияет на неравномерное поступление годовой суммарной радиации. В северных районах она составляет 80, а в южных – 110 ккал/см². Горные районы и котловина Байкала составляют исключение, здесь суммарная радиация достигает 120 ккал/см².

Весной в результате быстрого прогревания степных пространств на юге региона атмосферное давление резко понижается, что приводит к поступлению сухих и холодных воздушных масс с северо-запада Сибири. Летом над Южным Прибайкальем располагается обширная область пониженного давления, обеспечивающая формирование многочисленных атмосферных фронтов. На территорию почти не поступают ни атлантические, ни тихоокеанские воздушные массы. Открытость территории с севера способствует проникновению масс арктического воздуха. Зимой основным барическим образованием у поверхности земли является мощный Сибирский антициклон, которому свойствен малоподвижный воздух с очень низкими температурами в приземном слое, мощными приземными инверсиями и малой влажностью. Он формирует преобладание зимой низких температур и ясной погоды.

На значительной части территории распространена многолетняя мерзлота, её сохранению способствует небольшая мощность снежного покрова и низкие температуры воздуха зимой. Резкая смена суточных температур воздуха приводит к развитию таких физических процессов, как выветривание. С выветриванием связано широкое распространение в горах каменных осыпей.

Температура воздуха. Средние годовые температуры воздуха в различных районах далеко не одинаковы, но на всей территории региона имеют отрицательные значения, за исключением побережья Байкала (бухта Песчаная). При движении с юга на север и с запада на восток средняя годовая температура понижается. Зимой у Байкала значительно теплее, чем вдали от него, так как большая по объёму водная масса отдаёт тепло окружающему пространству и смягчает климат. Однако вдали от озера минимальная температура воздуха в январе опускается ниже отметки в -50°, а

максимальная температура в июле может достигать 40° в самых южных регионах. Столь значительные колебания температуры воздуха свидетельствуют о почти полном отсутствии смягчающего влияния океанов и о резкой континентальности климата. Наиболее низкая среднегодовая температура наблюдается в пределах хребта Восточный Саян (-6,6°). Относительно высокая среднегодовая температура (около -0,5°) характерна только для южной окраины территории (п. Кяхта) и южного побережья Байкала (г. Бабушкин). В горных районах в зависимости от высоты над уровнем моря и форм рельефа температуры воздуха значительно различаются: в зимний период на возвышенных участках теплее, чем в более низких или долинных.

Самый холодный месяц в регионе – январь, минимальные температуры которого опускаются до -48°C. В январе средняя месячная температура колеблется от -15°C до -36,4°C, на большей же части территории температура изменяется от -20°C до -25°C. Максимальные температуры воздуха приходятся на июль. В это время в тайге температура достигает 36°C, в сосновых борах – 36-38°C, в лесостепи 36-37°C, а в степи – 37-38°C.

В южных районах безморозный период длится 80-100 дней, на севере – 57 дней. В большинстве районов летом, в том числе даже в июле, бывают заморозки.

Осадки в регионе распределяются неравномерно. На Среднесибирском плоскогорье их выпадает от 300 до 400 мм в год. В Восточном Саяне и на Северо-Байкальском нагорье осадков выпадает от 650 мм до 1400 мм, минимум их приходится на центральную часть Бурятии – 200 мм, и остров Ольхон – 197 мм. По мере увеличения высоты местности над уровнем моря количество осадков увеличивается. Наибольшее количество осадков выпадает на склонах хребта Хамар-Дабан (около 1500 мм в год), а наименьшее в степных районах юга Бурятии (Кяхта – 340мм в год), Иркутской области и Малого моря (около 300 мм в год).

По временам года осадки распределяются тоже неравномерно. В Бурятии значительное количество (70-80 %) выпадает во второй половине лета, что связано, большей частью, с циклонами монгольского фронта и полярно-фронтальной циклонической деятельностью. В Иркутской области, в холодный сезон выпадает всего 15- 20%, в тёплый сезон – 70-85% годовой суммы осадков. Это в значительной степени отличает климат региона от климата юго-востока европейской части России. Сухость и малая облачность большей части Бурятии объясняется адсорбцией влаги западных воздушных масс высокими горными хребтами Восточного Саяна и Хамар-Дабана, на западных макросклонах которых выпадает до 1000 мм осадков в год.

Устойчивый снежный покров устанавливается в октябре на севере региона и в ноябре на юге, а продолжительность его залегания на рассматриваемой территории составляет в среднем 150, а в некоторых северных районах 200 и более дней в году. Средняя высота снежного покрова на территории Предбайкалья составляет 30-40 см (на севере 50-60 см), тогда как в Бурятии эта величина существенно меньше: 17-18 см. Такой тонкий покров исчезает уже в конце марта – первой половине апреля, часто сублимируясь. Однако в Иркутской области сход снежного покрова заканчивается в апреле на юге и начале мая – на севере. Наибольших высот снежный покров достигает на хр. Хамар-Дабан – в среднем более 100 см, а в отдельные годы более 150 см.

1.3. Растительность

По флористическому составу территория Прибайкалья относится к Восточно-Сибирской подобласти светлохвойных лесов.

Леса – основной тип зональной растительности региона. Они покрывают более 60% всей площади Прибайкалья. Только самый юг Бурятии практически лишен лесной растительности, где она заменяется степными сообществами. В регионе преобладают в основном светлохвойные леса, тогда как темнохвойные приурочены к местообитаниям, характеризующимся повышенной влажностью воздуха и почв. Лиственные леса являются в основном вторичными формациями.

Темнохвойные леса. Распространены в верхней половине лесного пояса и только по восточному побережью Байкала, особенно в его юго-восточной части, где они развиваются почти у самого уреза воды. Темнохвойники приурочены к Баргузинскому хребту и Хамар-Дабану, на который приходится их наибольший процент в регионе. На склонах гор темнохвойные леса образуют так называемый верхнетаёжный пояс.

Еловые леса встречаются локально по долинам рек, ручьев, а также на северных склонах гор. В них часто встречаются лиственница, берёза, реже – кедр и пихта. Пихтарники сосредоточены у Байкала и на северном макросклоне Хамар-Дабана. Травяно-кустарниковый ярус развит слабо из-за большой затенённости.

Кедровые леса распространены на Лено-Ангарском плато, Орлингской возвышенности, на Байкальском хребте, Онотской возвышенности, на хребте Хамар-Дабан, в Восточном Саяне и Предсаянье (верховья рек Иркут, Кито, Белой, Зимы, Ии, Уды и Бирюсы). Кедровники произрастают на слабо развитых каменистых и песчаных почвах на высоте свыше 800 м н.у.м. Кедровые леса обычно густые, со слабо развитым подлеском из можжевельника и шиповника. К кедру нередко примешиваются лиственница и ель. Кедровые, елово-лиственнично-кедровые леса на территории региона занимают значительные площади.

Темнохвойные породы образуют чистый однородный древостой довольно редко и лишь в горных районах.

Светлохвойные леса. Представлены в основном сосняками, распространение которых уменьшается по мере продвижения к северу и северо-востоку региона. Светлохвойники образуют нижнетаёжный пояс северных склонов на высоте 700-1000 м н.у.м. и южных склонов на отметке 1400-1900 м н.у.м. В подлеске сосняков преобладают ольха, рододендрон, таволга, шиповник и другие. Из травянистых растений наиболее распространены вейник, соссурея, чина, клевер, герань, подмаренник.

На севере региона, где широко распространена мерзлота (Становое нагорье, Витимское плоскогорье), главенствуют лиственничные леса, сформированные лиственницей Гмелина. По мере продвижения на юг и запад доля лиственничных лесов снижается. В южных областях лиственничники распределены по территории неравномерно, покрывают значительные площади южных макросклонов в Джидинском нагорье, где поднимаются до верхней границы леса. В лиственничных лесах к лиственнице часто примешиваются сосна, ель, реже – кедр. В подлеске преобладают шиповник, жимолость, малина, чёрная смородина, рябина и рододендрон даурский. В подросте хорошо развиваются лиственница и берёза, последняя преобладает на осветлённых участках.

Лиственные леса. Из лиственных пород широко распространены берёза, осина, тополь и кустарники – ольха, сибирская яблоня, черёмуха, реже встречается рябина. Лиственные леса развиваются на месте хвойных лесов, нарушенных вырубками и пожарами. На севере они занимают небольшие площади, где коренные белоберёзовые леса крайне редки. Однако в лесостепной части на юге Бурятии есть небольшие участки первичных белоберёзовых лесов, где они развиваются по наиболее увлажненным участкам рельефа.

Растительность степей и лесостепей. Степи покрывают около 10% Прибайкалья. По своему флористическому составу они относятся к сибирско-монгольскому типу. В Бурятии степи представлены изолированными островами, ограниченными лесными массивами. Растительный покров этих степных островов отличается значительным своеобразием и мозаичностью, обусловленными горным рельефом. Галофитными степями покрыты приозёрные котловины и низкие речные террасы центральной части Бурятии. Ковыльные степи захватывают подножия южных склонов на отметке 680 м н.у.м. Выше остальных (900-950 м н.у.м.) находятся типчаковые степи. В пределах Баргузинской и Верхнеангарской котловин степные ландшафты сильно ограничены и характеризуются псаммофильной растительностью. Для южных степей типична сосновая лесостепь с

разнотравным и беспокровным подлеском. В лесостепной полосе гор распространены разнотравные лиственничники.

В Иркутской области степи и лесостепи располагаются небольшими участками на юге, между южной границей тайги и горами Восточного Саяна, а также в Приольхонье и в Приангарье. Настоящие степи находятся на равнинных и слабохолмистых пространствах Прибайкалья, лежащих ниже 750 м н.у.м. Наибольшая часть этих территорий на данный момент распахана.

Горные степи располагаются по горным склонам выше 700 м н.у.м. и доходят до нижней границы леса. Редкой степной формацией являются пустынные степи, приуроченные к выходам известняков, карбонатных пород или чрезвычайно засоленным и сухим почвам. Такие степи известны в Приольхонье и по долине р. Куды. Они имеют ограниченное распространение, относятся к числу реликтовых или находятся на северной границе своего распространения.

Луга занимают значительные площади по долинам рек, падям, а также по лесным опушкам, как у нижней, так и у верхней границы леса. В высокогорьях луговые сообщества характерны для субальпийского и альпийского пояса. В наиболее влажных районах высокогорий луга являются основной составной частью субальпийского пояса и покрывают большие пространства в верховьях рек, по днищам и склонам каров, по окраинам редколесий.

Луга по долинам рек отличаются наибольшим разнообразием экологических условий, за счет чего развиваются богатые растениями сообщества. Разнообразие условий и растительности зависит от пойменного режима долины.

В таежной зоне открытые безлесные участки зарастают лугово-лесным разнотравьем. В травостое господствуют от одного до нескольких видов, образуя разнообразные сообщества, например, лабазниковые, кровохлебковые, василистниковые или купальнищевые. Реже на месте уничтоженных лесов появляются вейниковые луга, местами, особенно по гарям, в массе разрастается кипрей. В полосе редколесий и нижней части субальпийского пояса Восточного Саяна и Хамар-Дабана большие площади заняты крупноразнотравными лугами. На Хамар-Дабане отмечено высокотравье из папоротников.

Подгольцовый пояс. Занимает высоты 1500-1800 м (в горах Восточного Саяна – 2000-2200 м). Здесь распространены редины из лиственницы, в некоторых случаях – пихты. Приземный ярус составляют черника, голубика и багульник.

Гольцовый пояс. Распространён на высоте 1700-1800 м (2200-3000 – в горах Восточного Саяна). Составлен он тундровой растительностью, главным образом мохово-лишайниковой. Большие площади занимают каменисто-щебнистые участки с листовыми и

накипными лишайниками. Обычно в нижней части гольцового пояса широко распространены кустарничковые тундры из филлодоце, кассиопеи и шикши с дриадовыми сообществами.

Нивальный пояс. Находится на высоте 1800 м над уровнем моря (в Восточном Саяне – 3000-3200 м), почти лишен растительности. Здесь встречается только накипнолишайниковая тундра.

ГЛАВА 2

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ПЯДЕНИЦ ПРИБАЙКАЛЬЯ

Изучение пядениц в Байкальском регионе началось более полутора столетия назад. Один из первых обзоров фауны пядениц Сибири, был опубликован Юлиусом Ледерером (Lederer, 1853). Спустя почти 40 лет вышла в свет крупная работа, посвящённая бабочкам Хэнтэй-Чикойского нагорья (Staudinger, 1892), в которой приводятся списки разноусых чешуекрылых с упоминанием 56 видов пядениц.

До 20-х гг. XX в. исследования разноусых чешуекрылых в регионе носили эпизодический характер, основываясь на энтузиазме отдельных учёных и любителей природы (Болдаруев, 1975). Сведения о фауне и географическом распространении высших разноусых Прибайкалья фрагментарны, данные об экологии видов – единичны, а фенологические наблюдения – непродолжительны (Шодотова и др., 2007). В 20-х гг. XX века в отечественной литературе появляются работы с указанием пядениц для Средней и Западной Сибири (Внуковский, 1926) и Красноярского края (Кожанчиков, 1923; Дьяконов, 1926, 1927). В то же время изучение насекомых Байкальского региона вышло на качественно новый уровень. Если ранее энтомологические работы сводились, главным образом, к сбору и выявлению видов насекомых, то теперь особое внимание было обращено на экологию и разработку мер борьбы с вредителями (Шодотова и др., 2007). Этому направлению в дальнейшем посвятил свои исследования Дмитрий Николаевич Флоров (1938), в работах которого помимо биологии основного объекта изучения, сибирского шелкопряда (*Dendrolimus superans sibiricus*), рассматриваются и некоторые пяденицы-вредители леса.

Пяденице Якобсона (*Erannis jacobsoni*) посвящены работы В.О. Болдаруева (1969; 1972), который в 1961 г. основал лабораторию энтомологии при БНЦ СО АН СССР, положив начало планомерному изучению дендрофильной фауны Бурятии.

В 60-80-х гг. вышли работы, связанные с выявлением видов, представляющих серьёзную угрозу для сельского и лесного хозяйства. Вредящим видам пядениц в Прибайкалье посвящены работы Колмаковой (1962), Плугаря и И.А. Райгородской (1964), Райгородской (1967), Плешанова и Васильевой (1974, 1981), Чубука (1977), Федотовой (1977), Кондакова и др., (1979), Плешанова (1982).

Несколько публикаций связано с темой по обследованию Байкало-Амурской магистрали. Среди них статья «Пяденицы зоны БАМ» (Васильева, Эпова, 1987), в которой приведены 119 видов пядениц и статья Васильевой (1989а), где автором приводится

список из 150 видов Geometridae.

Существенный вклад в изучение сибирских пядениц внёс Яан Вийдалепп. В 1974 г. им была опубликована обзорная работа по сибирским видам рода *Eupithecia* Curtis из коллекции Томского государственного университета (Вийдалепп, 1974), в которой отмечено 9 видов, собранных в Восточных Саянах и на северо-западном побережье озера Байкал. Немного позднее им был опубликован обзор пядениц Монголии (Вийдалепп, 1975), включающий 178 видов, а также статья о новых родах и видах пядениц из Южной Сибири и Монголии (Вийдалепп, 1976а), в которой описано 9 новых таксонов пядениц из Хакасии, Тувы, Якутии и Северной Монголии. Вскоре была опубликована работа (Вийдалепп, Соляников, 1977), посвящённая пяденицам севера Монгольской народной республики, где приводятся данные о ещё 74 видах Geometridae. Позднее выходят статьи с новыми данными по фауне пядениц Тувинской АССР (Вийдалепп, 1974) с указанием 147 видов. Кроме того, для Эвенкийского автономного округа и зоны БАМ (Вийдалепп, 1987), приведены 123 вида с анализом их хорологии и отличительными особенностями некоторых близкородственных форм. В 1988 г. вышла публикация, посвящённая распространению в Сибири видов рода *Gnophos* sensu lato (Вийдалепп, 1988).

В 1989 г. была опубликована статья (Mironov, 1989) с таксономическими и фаунистическими замечаниями о 45 видах *Eupithecia*, собранных в ходе совместных советско-финских экспедиций в Сибирь в 1982-84 гг., где также даётся описание одного нового вида.

С начала 90-х годов прошлого века в Забайкалье работу по изучению фауны пядениц ведёт И.Ю. Костюк. Им опубликована серия работ по Даурскому заповеднику, которые касаются как пядениц, так и других разноусых чешуекрылых (Костюк, 1992; Костюк и др., 1994).

Многолетние исследования фауны высших разноусых чешуекрылых Байкальского заповедника проводятся Н.А. Беловой. Ей был опубликован список 202 видов разноусых бабочек, зарегистрированных в Байкальском заповеднике (Белова, 1986), а через два года дополнен до 242 видов, среди которых 60 – пяденицы (Белова, 1988). В последующие годы Нина Александровна опубликовала ряд работ, в которых анализируются трофические связи, особенности фенологии и таксономической структуры *Metaheterocera*, в том числе и пядениц, в Байкальском заповеднике (Белова, 1998, 2000а, 2000б, 2000в, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011) и др.

Работы Э.Я. Берлова и О.Э. Берлова, вышедшие чуть более десятилетия назад (Берлов, Берлов, 2004; Берлов, Берлов, 2006), обобщают данные о находках геометрид, сделанных авторами на территории Байкало-Ленского заповедника, на юге Иркутской

области и в Западной Бурятии. Итоговый список включает 190 видов.

В 2007 г. вышла в свет книга «Чешуекрылые Бурятии», содержащая сведения, накопленные за долгое время изучения лепидоптерофауны Республики Бурятия. Раздел по пяденицам, составленный Т.В. Гордеевой и С.Ю. Гордеевым (2007) можно считать одним из последних крупных обзоров семейства в регионе.

ГЛАВА 3

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

3.1. Исследованные материалы. Нами было обработано около 4000 экземпляров, собранных автором за 9 лет. Помимо авторских сборов, были изучены коллекционные фонды Зоологического Института РАН (г. Санкт-Петербург), Биолого-почвенного факультета ИГУ (г. Иркутск), а также материалы, хранящиеся у частных сборщиков: Э.Я. Берлова (г. Иркутск), В.Г. Шиленкова (г. Иркутск), О.Э. Берлова (г. Иркутск), С.А. Князева (г. Омск), А.В. Филиппова (г. Улан-Удэ). В результате дополнительно были получены данные о ещё примерно 3000 экземплярах, которые также были вовлечены в анализ. Таким образом, общее число экземпляров, обработанных в ходе исследования, составило порядка 7000.

3.2. Методы сбора. Сборы пядениц проводили стандартными методами с середины апреля по начало сентября в течение 9 лет (2008-2016 гг.). Основным методом сбора был отлов на фотоловушку, при котором использовали переносной экран, сооружённый из двух телескопических трубок для малярных валиков и натянутой между ними белой простыни. Для фиксации конструкции применяли палаточные растяжки. Ещё одну телескопическую трубку устанавливали позади экрана и использовали для прикрепления дроссельной лампы ДРЛ Sylvania HSL-BW 250W E40. В ветреные ночи экран устанавливали вплотную к дереву или столбу, к которым крепился патрон с лампой. Питание лампы обеспечивал бензиновый электрогенератор FUBAG TI 1000. Отлов проводили с наступления сумерек преимущественно до 3-4 часов ночи при разных погодных условиях. Привлечённых насекомых, как правило, собирали непосредственно с экрана в несколько морилок с парами этилацетата. Крупные формы пядениц (виды таких родов как *Phigalia*, *Biston*, *Lycia*, *Odontopera* и некоторых других) умерщвляли инъекцией аммиака в грудь при помощи инсулинового шприца.

Небольшая доля геометрид была собрана днём с помощью энтомологического сачка из лёгкой газовой ткани с диаметром обода 40 см. Так отлавливали ранневесенние формы: летающих только в дневное время виды рода *Archiearis* и почти круглосуточно активных *Epirranthis diversata*. Помимо этого сачок применялся для кошения по нижнему ярусу леса и травостою. Кошение проводили на ходу ударами через каждые один-два шага. Данным методом было собрано некоторое количество пядениц, неподвижно проводящих светлое время суток среди густой растительности.

Заморенных бабочек раскладывали на матрасики из гигроскопической ваты, внутрь помещали вкладыш с подробной этикеткой данного сбора. Матрасики складывали в пластиковые контейнеры с герметично прилегающей крышкой.

3.3. Сбор образцов для баркодирования. Представителей таксонов, выбранных для ДНК-баркодирования, собирали только в 2016 г. отдельно от остальных во избежание контаминации чужеродной ДНК. Пойманных бабочек обездвиживали нажатием на грудной отдел широким кончиком пинцета, после чего отчленили заднюю ногу и помещали её в пробирку-эппендорф с 96% этанолом. Бабочку помещали в бумажный конвертик с этикеткой, содержащей информацию о месте и дате сбора, таксоне (как правило, роде) и порядковом номере пробы, также указанном на пробирке. После каждой процедуры с конкретной особью пинцет прокаливали в пламени зажигалки в течение нескольких минут. По возвращении из экспедиций, боксы с пробирками хранили в морозильнике при температуре -20°C. Всего для молекулярного анализа была отобрана 181 проба.

3.4. Препарирование и определение

В камеральный период хранящиеся на ватных матрасиках пяденицы были размочены в эксикаторах и расправлены с помощью полистироловых расправилок. В большинстве случаев для идентификации видов и составления ключа было необходимо изучение структуры гениталий обоих полов и некоторых других деталей строения. Для этого были использованы 20 пронумерованных стеклянных флаконов-пенициллинок. Каждый экземпляр в отобранной для определения партии снабжали этикеткой с номером, соответствующим номеру флакона, в который помещалось его отделённое брюшко (в некоторых случаях также ноги, голова). Пенициллинки заполняли небольшим количеством 15% раствора гидроксида калия (КОН) и выдерживали около суток до полной мацерации мягких тканей. После этого щёлочь сливали, придатки и части тела аккуратно промывали водой и флаконы с ними временно наполняли глицерином. Затем из брюшка вычленили необходимые для идентификации генитальные структуры (у самцов – арматура, эдеагус, VIII стернит в некоторых группах, у самок – копулятивная сумка с яйцекладом). Далее на предметных стёклах в жидкости Фора-Берлезе изготавливали постоянные препараты и снабжали этикеткой с номером соответствующего экземпляра. Общее число постоянных препаратов составило 120. В некоторых случаях были изготовлены временные препараты в глицерине или глицерин-желатине. Постоянные и временные препараты были изучены под стереомикроскопом Nikon SMZ 1500. Благодаря фотокамере Nikon D700 с LV-TV-адаптером и программе Helicon Remote 3.8.1 с каждой отдельной структуры были сделаны серии снимков с разной глубиной резкости. Из серии

снимков в программе Helicon Focus 6.7.1 были созданы стэки высокого качества, которые в дальнейшем были включены в определительные ключи. Гениталии на изображениях даны в стандартных ракурсах: вид с вентральной стороны, вальвы самцов раскрыты, эдеагус отделён. После фотографирования временных препаратов кутикулярные структуры извлекали из-под покровного стекла и заключали в микроёмкости с глицерином. В качестве таких микроёмкостей использовали нарезки ленты «Коррекс» либо трубочки, изготовленные из медицинских систем и закупоренные с обеих сторон силиконовым герметиком. Микроёмкости с препаратами гениталий накалывали под соответствующие экземпляры, которые помещали в коллекцию.

Определение материала производилось путём сравнения экземпляров с бабочками эталонных коллекций ЗИН РАН, а также с использованием следующей литературы: (Стекольников, 1996; Mironov, 2003; Hausmann, 2001, 2004; Вийдалепп, 2005; Миронов, 2005; Hausmann, Viidalepp, 2012; Mironov, Galsworthy, 2013; Skou, Sihvonen, 2015). Целый ряд сложных видов был определён Е.А. Беляевым, С.В. Василенко и В.Г. Мироновым.

3.5. Получение и обработка молекулярных данных. Для ДНК-баркодирования перед полевым сезоном было выбрано несколько сложных в систематическом отношении таксонов, среди которых: триба *Gnophini*, а также роды *Ectropis*, *Lithostege*, *Timandra*, *Thalera*, *Hemistola*, *Ourapteryx*, *Alcis*, и *Dysstroma*. Помимо них, в качестве внешней группы были отобраны представители других родов. Полный перечень этих таксонов дан в таблице 1.

Работа проводилась в лаборатории Музея Естественной Истории г. Осло (Норвегия) в 2016 г. Все образцы, хранящиеся в этаноле (ноги), были высушены в термостате и целиком использованы для дальнейшей экстракции. Экстракция ДНК была выполнена с использованием набора реактивов Qiagen DNeasy Blood & Tissue KitTM в соответствии с руководством по эксплуатации. Не растворившиеся в протеазе кутикулярные части были сохранены в качестве ваучеров. До следующего этапа экстракты хранили в морозильнике при температуре -20°C. Для выделения целевого локуса, гена цитохромоксидазы I (*COI*), было использовано две пары праймеров (табл. 2). Реакционная смесь для ПЦР объёмом 25 мкл содержала 3 мкл ДНК-экстракта; 1 мкл дНТФ; 2,5 мкл MgCl₂; 0,06 мкл бычьего сывороточного альбумина (BSA); 0,2 мкл ДНК-полимеразы; 1,25 мкл раствора прямого праймера; 1,25 мкл раствора обратного праймера; 2,5 мкл Taq-буфера и 13,3 мкл дистиллированной воды.

ПЦР проводили в амплификаторах GeneAmp® PCR System 9700 и BIORAD T1000TM при условиях, приведенных в таблице 2. ПЦР-продукты были визуализированы в агарозном геле, после чего подвержены очистке. Для очистки готовили реакционную смесь

объемом 14 мкл, содержащую 10 мкл ПЦР-продукта и 4 мкл 10X раствора ExoSAP-IT, которую инкубировали 45 с при 37°C, а затем инактивировали с помощью ExoSAP-IT 15 с при 70°C. Пробы отправляли на секвенирование в компанию StarSEQ GmbH, г. Майнц (Германия).

Полученные парные последовательности (прочитанные в прямом и обратном направлении) в числе 185 были вручную проверены и смонтированы в единые сиквенсы с помощью программы CodonCode Aligner 6.0.2. Выравнивание произведено в программе BioEdit 7.2.5.

Построение деревьев выполняли в программе Mega 6.0.6. с включением в исходную матрицу последовательностей, отобранных из мировых баз данных GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) и BoLD (<http://www.boldsystems.org/>). Для двух родов, кладограммы которых приведены в параграфе 4.2, поиск деревьев выполняли с использованием трёх разных методов: кластерного анализа (NJ), максимальной парсимонии (MP), и максимального правдоподобия (ML). Для реконструкции методом MP использовали эвристический поиск с алгоритмом TBR («tree bisection and reconnection») со следующими настройками: 1000 итераций с удержанием 10 деревьев при каждой. Для рода *Hemistola* было получено 7 наиболее экономных деревьев (с длиной 200 и индексами $Ci=0.75$, $Ri=0.91$), одно самое экономное дерево было найдено для рода *Ourapteryx* (с длиной 167 и индексами $Ci=0.46$, $Ri=0.85$).

Для реконструкции методом ML применяли T92+G модель эволюции нуклеотидных замен.

3.6. Картирование. Во время работы в поле с помощью GPS-навигатора фиксировали координаты каждого пункта сборов, число которых в итоге составило 40 (рис. 2). Кроме того, в анализ включены многочисленные точки находок, приведённые другими авторами в литературе и на этикетках в коллекциях. В этих случаях месторасположение и координаты пунктов определяли с помощью интернет-сервиса «Google Maps» и поисково-информационной картографической службы «Яндекс.Карты». Таким образом, с учётом авторских данных общее число включённых в анализ местонахождений достигло 213 (рис. 3).

Далее данные о расположении пунктов сборов были переведены в табличную форму в виде списка географических координат и сохранены в формате CSV. Затем с помощью геоинформационной системы Quantum GIS 2.18.1 на основе этих табличных данных был создан слой, отображающий анализируемые точки.

Табл. 1. Список таксонов и число проб, собранных для ДНК-баркодирования

Таксон	Количество проб	Таксон	Количество проб
<i>Gnophini</i> Prc.	27	<i>Eulithis populata</i> L.	4
<i>Alcis</i> Curt.	23	<i>Eulithis achatinellaria</i> Obth.	4
<i>Ectropis</i> Hbn.	15	<i>Rheumaptera cervinalis</i> Sc.	7
<i>Ourapteryx</i> Lch.	13	<i>Lomaspilis marginata</i> L.	1
<i>Timandra</i> Dup.	3	<i>Digrammia rippertaria</i> Dup.	1
<i>Thalera</i> Hbn.	4	<i>Macaria alternata</i> Den.et Schiff.	1
<i>Hemistola</i> Warr.	3	<i>Arichanna melanaria</i> L.	1
<i>Dysstroma</i> Hbn.	19	<i>Napuca curvaria</i> Ev.	1
<i>Lithostege</i> Hbn.	23	<i>Lobophora halterata</i> Hfn.	1
<i>Thera variata</i> Den.et Schiff.	4	<i>Idaea pallidata</i> Den.et Schiff.	1
<i>Eupithecia extensaria</i> Frr.	2	<i>Scopula decorata</i> Den.et Schiff.	1
<i>Scopula rubiginata</i> Hfn.	2	<i>Epirrhoe hastulata</i> Hbn.	1
<i>Jodis lactearia</i> L.	3	<i>Phibalapteryx virgata</i> Hfn.	1
<i>Chlorissa viridata</i> L.	2	<i>Juxtephria consentaria</i> Frr.	1
<i>Horisme aquata</i> Hbn.	2	<i>Catarhoe cuculata</i> Hfn.	1
<i>Eulithis mellinata</i> F.	1	<i>Horisme incurvaria</i> Ersch.	1
<i>Eulithis prunata</i> L.	4	<i>Hydriomena impluviata</i> Den.et Schiff.	1
<i>Eulithis pyropata</i> Hbn.	2	ИТОГО:	181

Табл. 2. Последовательности использованных праймеров и условия ПЦР

Праймер	Источник	Последовательность	Программа циклов
<i>LepF</i> (прямой)	Hebert et al., 2004	5'-ATT CAA CCA ATC ATA AAG ATA TTG G-3'	94°C/3 мин, 94°C/1 мин, 48°C/30 сек, 72°C/2 мин – 35 циклов.
<i>LepR</i> (обратный)		5'-TAA ACT TCT GGA TGT CCA AAA AAT CA-3'	
<i>LCO1490</i> (прямой)	Folmer et al., 1994	5'-GGT CAA CAA ATC ATA AAG ATA TTG G-3'	94°C/4 мин; 94°C/1 мин, 44°C/1 мин 30 с, 72°C/1 мин 30 с – 5 циклов; 94°C/1 мин, 49°C/1 мин, 72°C/1 мин – 30 циклов; 72°C/7 мин.
<i>Nancy</i> (обратный)	Öunap et al., 2005	5'-CCC GGT AAA ATT AAA ATA TA ACT TC-3'	

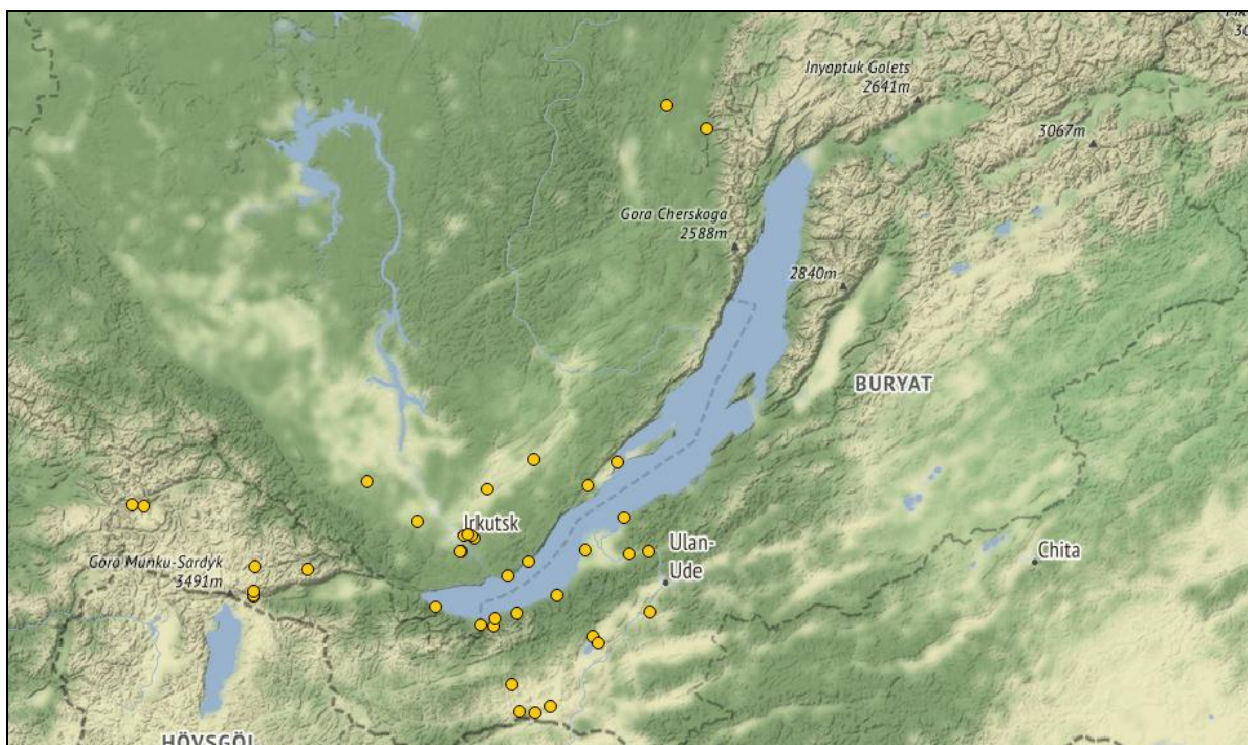


Рис. 2. Карта исследованного региона с нанесенными на нее точками сборов автора

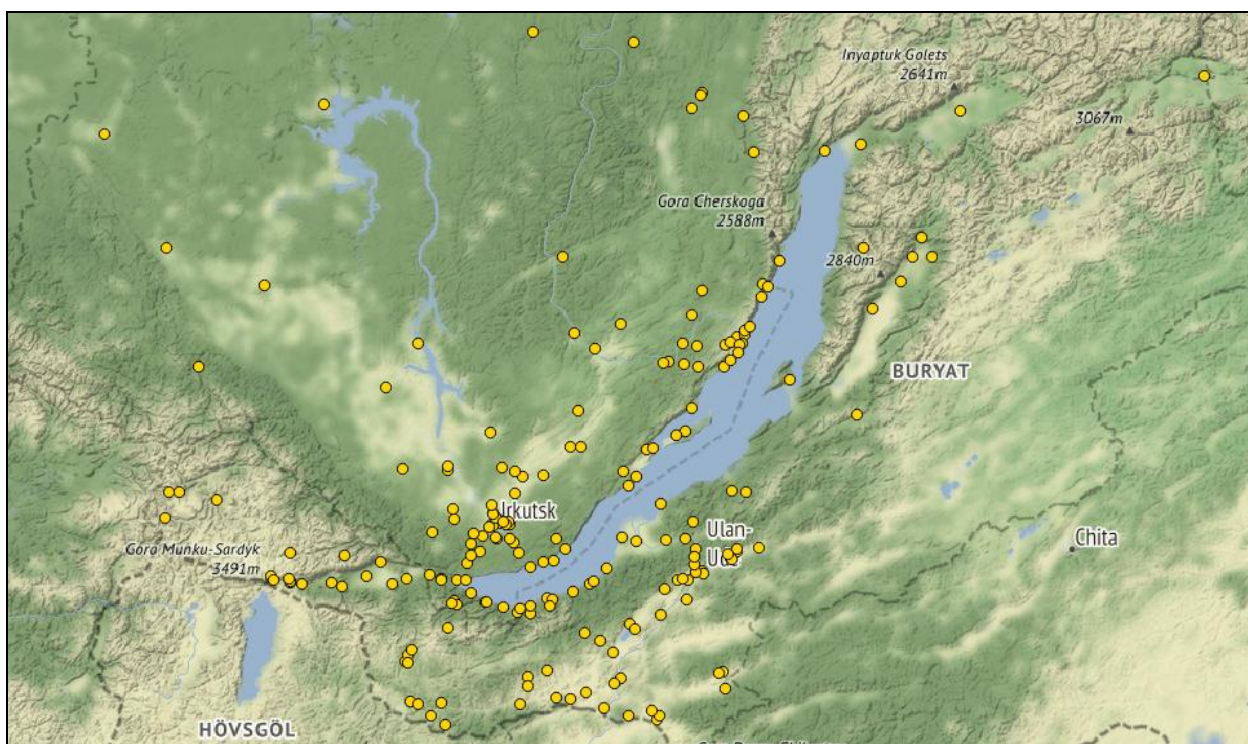


Рис. 3. Карта исследованного региона с нанесенными на нее всеми точками сборов, вошедшими в анализ

В качестве пробных слоёв были использованы две геоботанические карты, находящиеся в свободном доступе в сети интернет: «Растительный покров (Атлас)» (http://irkipedia.ru/content/rastitelnyy_pokrov_atlas дата обращения: 12.02.2017) для Иркутской области и «Растительность» (<http://bic.iwlearn.org/ru/atlas/atlas/33-rastitelnost> дата обращения: 12.02.2017) – для Республики Бурятия. Эти карты были совмещены с картой-основой благодаря модулю привязки растров с помощью полиномиальной трансформации третьего порядка. При одновременном показе всех слоёв каждый пункт отображался поверх определённого геоботанического выдела.

Таким образом, были установлены типы растительных сообществ для 192 точек сборов из 213. Геоботанические характеристики многих местонахождений совпали, поэтому общее число элементарных анализируемых выделов составило 83. Затем с помощью программы Microsoft Office Excel для каждого из них был составлен список собранных в его пределах видов. Далее эти списки были объединены в последовательные ряды, характеризующие более крупные флористические формации (горные тундры, темнохвойные леса, светлохвойные леса и т.д.). После этого были выявлены виды, характерные для каждого крупного комплекса, а также серия видов, не приуроченных к определённым формациям. Схема распределения и взаимодействия фаунистических комплексов и группировок была создана с помощью программы Adobe Photoshop SC5.

ГЛАВА 4

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

4.1. Результаты баркодирования

В общей сложности по итогу лабораторных работ было отсеквенировано 185 последовательностей гена *COI*. Из них 134 сиквенса получены из образцов систематически сложных таксонов и были использованы для установления видовой принадлежности, интерпретация которой дана ниже в соответствующих таксономических очерках. Ещё 51 баркод получен из идентифицированных образцов и был использован в качестве внешней группы для укоренения деревьев интересующих нас таксонов, а также для верификации определений. При проверке в идентификаторе мировой базы данных BoLD Systems (http://www.boldsystems.org/index.php/IDS_OpenIdEngine/), было установлено соответствие определений 36 экземпляров из 51 отобранного для верификации авторского определения. При определении остальных 15 образцов возникли противоречия. Несколько пядениц оказались полностью конспецифичны сразу двум близким видам: *Thera variata* и *Thera obeliscata* (4 экземпляра), *Chlorissa cloraria* и *Chlorissa viridata* (2 экземпляра). Проблематика этих видовых пар затрагивается в нескольких работах (Hausmann et al., 2011; Hausmann et al., 2013), которые объясняют идентичность баркодов недавним расхождением и приобретением за этот период лишь морфологических отличий в случае с родом *Chlorissa*. В отношении крайне вариабельных членов рода *Thera* нет четкого представления о границах некоторых его представителей, которые могут быть лишь экологическими формами одного вида, приуроченными к разным высотам, породам кормовых растений и т.д.

Несколько сиквенсов не были идентифицированы адекватно. Так, последовательность *COI*, полученная из образца *Arichanna melanaria* L., оказалась полностью идентичной с баркодами *Arichanna sinica* Wehrli, не обитающего на территории России. Два сиквенса, из образцов *Rheumaptera cervinalis* Sc., собранных нами под Иркутском, не были соотнесены ни с одним видом, хотя данные об этом таксоне в базе присутствуют. Эти случаи, по всей вероятности, связаны с артефактами в полученных нами последовательностях. Баркод ещё одного вида, *Aspitates curvaria* Ersch., не был идентифицирован по причине отсутствия данных в базе BoLD Systems. Генетически *A. curvaria* оказался наиболее близок к *Aspitates forebsi* (97.5% сходства).

4.2. Таксономический обзор

С момента выхода в свет Каталога чешуекрылых России (Каталог чешуекрылых России, 2008) прошло почти десять лет. Это первый отечественный труд подобного масштаба, дающий представление об объёме и структуре таксономического разнообразия чешуекрылых нашей страны. Естественным образом, сведения, обобщённые в этой коллективной работе не являются исчерпывающими и окончательными, поэтому её появление вызвало целую волну последующих публикаций, дополняющих и уточняющих содержание Каталога. Семейство пядениц в этом смысле не является исключением, однако работы, посвящённые уточнению фауны Geometridae Иркутской области и Республики Бурятия единичны. Так, согласно Каталогу, для 26-ого региона, границы которого соответствуют Иркутской области, достоверно известно 245 видов пядениц, а присутствие 39-и видов считается сомнительным и требует подтверждения. Схожим образом, в регионе под номером 27, административно соответствующем Республике Бурятия, достоверно обитает 301 вид Geometridae, обитание ещё 21-го вида вызывает сомнения. Немногочисленные работы, вышедшие после издания Каталога Чешуекрылых России (Белова, 2010; Миронов, Белова, 2015; Махов, 2015; Гордеева, 2016), незначительно увеличили число видов, известных из Прибайкалья.

По итогу инвентаризации фауны пядениц в рамках данного исследования на территории обоих упомянутых субъектов автором было обнаружено 276 видов пядениц. С учётом перечисленных публикаций, дополнивших в Каталоге список прибайкальских Geometridae, нами был сделан ещё ряд находок, расширяющих этот перечень (табл. 3). Большинство этих находок – виды новые для регионов: 17 видов – для Иркутской области, 10 видов – для Республики Бурятия. Другая часть – это таксоны, требовавшие подтверждения: 15 видов – для Иркутской области, 7 видов – для Республики Бурятия.

Кроме того, было собрано по одному виду из родов *Acasis* Dup. и *Entephria* Hbn., которые, по всей видимости, являются новыми для науки. Их более подробное обсуждение дано ниже в родовых очерках этих таксонов.

Помимо всего прочего, в Каталоге присутствует несколько видов, приведение которых для Прибайкалья, по-видимому, является ошибочным. К ним относятся: *Seleneia lunularia*, *Lomographa buraetica*, *Idaea descitaria*, *I. serpentata*, *Lythria purpuraria*, *Hydriomena ruberata*, *Epirrhoe molluginata*, *Nebula egenata* и *Lampropteryx otregiata*. Нами не было обнаружено ни литературных указаний на встречи этих таксонов в регионе, ни самих бабочек (ни природе, ни в исследованных коллекционных фондах и частных сборах).

Табл. 3. Список фаунистически значимых находок Geometridae в Прибайкалье

	Новые для региона виды	
	ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ (26) ¹	РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ (27) ²
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Digrammia rippertaria</i> Dup. 2. <i>Lomaspilis nigrita</i> Heyd. 3. <i>Diaprepesilla flavomarginaria</i> Brem. 4. <i>Phigalia djakonovi</i> Molt. 5. <i>Thetidia chlorophyllaria</i> Hedem. 6. <i>Timandra griseata</i> Peters. 7. <i>Rheumaptera cervinalis</i> Sc. 8. <i>Pasiphila debiliata</i> Hbn. 9. <i>Anticollix sparsata</i> Tr. 10. <i>Perizoma bifasciata</i> Hw. 11. <i>Chloroclystis v-ata</i> Hw. 12. <i>Eupithecia jezonica</i> Mtsm. 13. <i>Eupithecia analoga</i> Djak. 14. <i>Eupithecia fennoscandica</i> Knaben 15. <i>Eupithecia extensaria</i> Frr. 16. <i>Lithostege farinata</i> Hufn. 17. <i>Acasis appensata</i> Ev. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Abraxas karafutonis</i> Mtsm. 2. <i>Lomaspilis nigrita</i> Heyd. 3. <i>Calcaritis pallida</i> Hedem. 4. <i>Scardostrenia reticulata</i> Stern. 5. <i>Thetidia chlorophyllaria</i> Hedem. 6. <i>Entephria sachensis</i> Vsl. 7. <i>Pasiphila debiliata</i> Hbn. 8. <i>Eupithecia dissertata</i> Pglr. 9. <i>Eupithecia tripunctaria</i> H.-S. 10. <i>Eupithecia millefoliata</i> Rössl.
Виды, требовавшие подтверждения	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Cabera leptographa</i> Wehrli 2. <i>Chiasmia saburraria</i> Ev. 3. <i>Narraga fasciolaria</i> Hufn. 4. <i>Aspitates curvaria</i> Ersch. 5. <i>Elophos vittaria</i> Borkh. 6. <i>Aethalura punctulata</i> Den. et Schiff. 7. <i>Holarctias rufinaria</i> Stgr. 8. <i>Scopula floslactata</i> Hw. 9. <i>Scopula virginalis</i> Frc. 10. <i>Rhodostrophia jacularia</i> Hbn. 11. <i>Timandra paralias</i> Prt. 12. <i>Xanthorhoe decoloraria</i> Esp. 13. <i>Xanthorhoe spadicearia</i> Den. et Schiff. 14. <i>Horisme scotosiata</i> Wil. 15. <i>Eupithecia thalictрата</i> Pglr. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Cabera leptographa</i> Wehrli 2. <i>Tephрина murinaria</i> Den. et Schiff. 3. <i>Scopula cajanderi</i> Herz 4. <i>Pelurga taczanowskiaria</i> Obth. 5. <i>Lapropteryx suffumata</i> Den. et Schiff. 6. <i>Pareulype consanguinea</i> Butl. 7. <i>Eupithecia thalictрата</i> Pglr.

^{1, 2} Номера регионов, согласно территориальному делению, принятому в Каталоге (Каталог..., 2008).

Учитывая последние изменения взглядов на систематику многих групп, многочисленные описания новых таксонов и накопившиеся данные о распространении ранее недостаточно изученных видов, надо признать, что Каталог чешуекрылых России нуждается в переиздании. Но основная проблема, с которой сталкивается фаунист, заключается даже не в том, что Каталог постепенно устаревает, а в том, что кроме него исследователь не имеет практически никакой вспомогательной литературы, в частности, определительных ключей для такой обширной группы как пяденицы. Тот небольшой объём информации, к которой может обратиться энтомолог при определении прибайкальских Geometridae, ограничивается Определителем насекомых Дальнего Востока России (Определитель..., 2005), включающим определительные таблицы двух сравнительно небольших групп (Sterrhinae и Eupitheciini) и некоторыми разрозненными публикациями (Василенко, 1995; Стекольников, 1996; Василенко, 2014). Набор таксонов, охваченных каждой этой работой в отдельности, в заметной мере отличается от фаунистического состава пядениц в Прибайкалье, однако совместного использования этих источников для установления видовой принадлежности, по крайней мере, представителей подсемейства Sterrhinae, оказывается вполне достаточным. Какие-либо ключи по остальным подсемействам, представленным в сибирской фауне (Ennominae, Archiearinae, Geometrinae, Larentinae) отсутствуют.

Стоит упомянуть, что существует также некоторое количество современных атласов. Среди них наиболее доступными и подходящими для исследователей сибирской фауны являются Интернет-ресурсы «1000 Sibirean butterflies and moths (Атлас бабочек Сибири)» (<http://catocala.narod.ru/butt.html>) под авторством Эдуарда и Олега Берловых и «Электронный атлас чешуекрылых (Lepidoptera) Омской области» (<http://omflies.ru/>), созданный Святославом Князовым. Остальные атласы – это печатные издания с цветными таблицами, посвященные фауне Европы (Hausmann, 2001, 2004; Mironov, 2003; Hausmann, Viidalepp, 2012; Mironov, Galsworthy, 2013; Skou, Sihvonen, 2015) и Японии (Kaneko, 2011), которые менее пригодны в работе с сибирскими представителями семейства.

В данной главе предпринята попытка восполнить некоторые пробелы из числа тех, что рассмотрены нами выше. В ней приводятся полные определительные таблицы для всех видов подсемейств Archiearinae и Geometrinae, найденных в Прибайкалье. В силу большого объёма двух других подсемейств (Ennominae и Larentinae) в рамках нашей работы представляется возможным привести ключи лишь для выборочных групп в их составе. Выбор этих групп обусловлен либо особой систематической сложностью, как в случае с гнофоидным комплексом (*Gnophos sensu lato*), либо новыми находками, расширяющими представление о составе этих таксонов в изучаемом регионе (в случае

родов *Cabera*, *Abraxas* и *Lithostegia*). Также для обсуждения было выбрано ещё 7 заслуживающих внимания родов, для которых получены новые данные.

Таксономические очерки включают замечания по систематике, морфологии и распространению, и в некоторых случаях дополнены сведениями о результатах баркодирования. Ключи скомпонованы с родовыми очерками в единый обзор и изложены в систематическом порядке, принятом, согласно аннотированному каталогу насекомых Дальнего Востока (Беляев, 2016).

I. Подсемейство ARCHIEARINAE

Ранневесенние бабочки, активные днём. Для них характерны тёмноокрашенные передние крылья и контрастный рисунок задних. Традиционно Archiearinae рассматриваются как базальная группа семейства. Имаго отличает отсутствие тимпанальной мембраны (accessory tympanum), отделяющей метаскутеллум от вершины первого брюшного тергита (Cook, Scoble, 1992), что некоторые авторы считают вторичной адаптацией к дневному образу жизни, а не примитивной чертой (Young, 2006; Sihvonen et al., 2011). Гусеницы, в отличие от остальных пядениц, обладают полным набором брюшных ног. – 2 рода, 3 вида.

Определительная таблица родов подсем. ARCHIEARINAE

1. Задние крылья оранжевые с бурым рисунком **Archiearis** Hbn.
– Задние крылья белые или грязно-белые с тёмной каймой **Leucobrephe** Grote.

Archiearis Hübner, [1823]. В Палеарктике 3 вида, в России – 2. Тело и ноги покрыты волосками. Передние крылья серые или буровато-серые, задние крылья оранжевые с бурым рисунком. На переднем крыле R_1 отходит от дискальной ячейки самостоятельно, M_1 на общем стебле с RS . На заднем крыле R на общем стебле с M_1 . Жилкование – рис. 4 а. Глаза маленькие, почковидные. Антенны ♂ зубчатые или пильчато-гребенчатые. Антенны ♀ простые. Задние голени обоих полов с 4 шпорами. Гусеницы с 6 парами брюшных ног, развиваются на ивовых, берёзовых и буковых (Беляев, 2016). Зимуют куколки. – 2 вида.

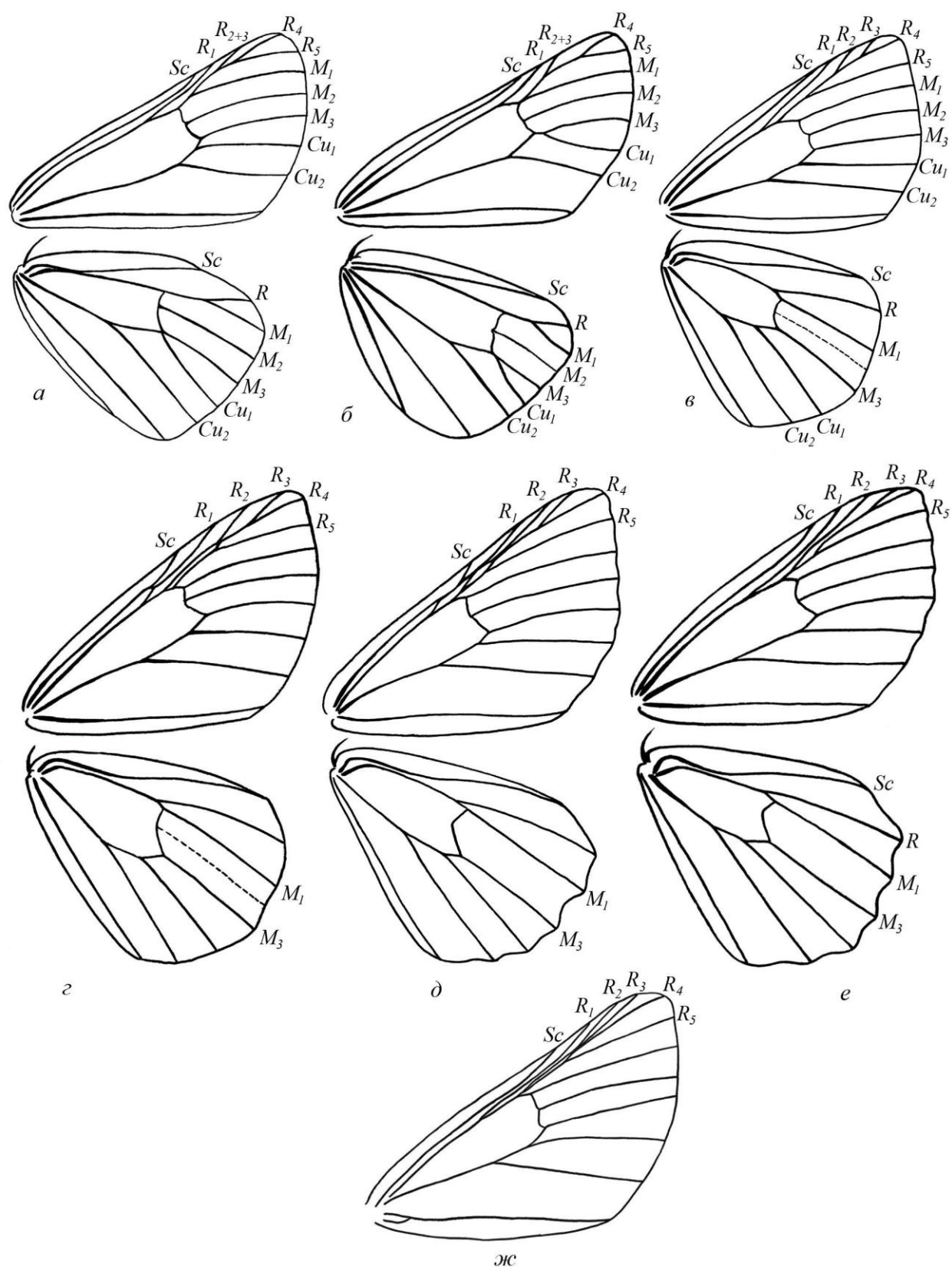


Рис. 4. Подсем. Archiearinae и Ennominae. Жилкование крыльев.
 а – *Archiearis parthenias*; б – *Leucobrephephos middendorffii*; в – *Cabera leptographa*; г – *Elophos vittaria*; д – *Charissa turfosa*; е – *Ch. creperaria*; ж – *Gnophopsodos ravistriolaria*
 (а–е – ориг.; ж – из Erlacher, Erlacher, 2016).

1. У ♂ антенны пильчато-гребенчатые; в гениталиях вальвы широкие с заострённым концом; ункус расширенный в средней части; цекум эдеагуса узкий (рис. 5 а, б). В гениталиях ♀ сигнум компактный; апофизы длинные, задние апофизы вдвое длиннее передних, VIII тергит широкий, почти квадратный (рис. 5 ж) **A. notha** Hbn.
 – У ♂ антенны зубчатые; в гениталиях вальвы узкие; ункус не расширен, с параллельными краями; цекум эдеагуса широкий (рис. 5 в, г). В гениталиях ♀ сигнум вытянутый, передние и задние апофизы очень короткие, VIII тергит узкий (рис. 5 з) **A. parthenias** L.

Leucobrephos Grote, 1874. В Палеарктике 2 вида. В России – 1 вид. Антенны ♂ гребенчатые, у ♀ простые. Глаза маленькие, почковидные. Тело, голова, ноги и анальный край задних крыльев в густых волосках. Передние крылья тёмно-бурые, со светло-серым напылением, особенно сильно выраженным у самок. Бахромка светлая, обычно пёстрая хотя бы в привершинной части крыльев. Задние крылья почти белые, с грубым тёмным напылением в прикорневой части и широкой тёмно-бурой каймой. В жилковании (рис. 4 б) на переднем крыле R_1 отходит от дискальной ячейки самостоятельно; стволы RS и M_1 отходят из одной точки; M_3 и Cu_1 с коротким общим основанием. На заднем крыле R на общем стебле с M_1 . Бабочки летают ранней весной, порой до схода снега.

1. На переднем крыле постмедаильная линия с острым срединным выступом; в гениталиях ♂ вальвы узкие, слегка изогнутые и притупленные на вершине; ункус треугольный, с широким основанием (рис. 5 д, е); гениталии ♀ – рис. 5 и **L. middendorffii** Mén.

II. Подсемейство ENNOMINAE

Триба CABERINI

Род **CABERA** Treitschke, 1825.

Род *Cabera* Tr. объединяет 14 видов, распространённых в Палеарктике и Неарктике (Беляев, 2016). В России известно 7 видов. Согласно Каталогу чешуекрылых России (Миронов и др. 2008) в Иркутской области обитает 2 вида этого рода, а для Бурятии есть сомнительное указание *C. leptographa* Wehrli, требующее подтверждения. Тем не менее, в литературе нами были обнаружены указания *C. leptographa* Wehrli (Васильева, 1989) для обоих регионов, а также собрано несколько экземпляров в Предбайкалье и Забайкалье.

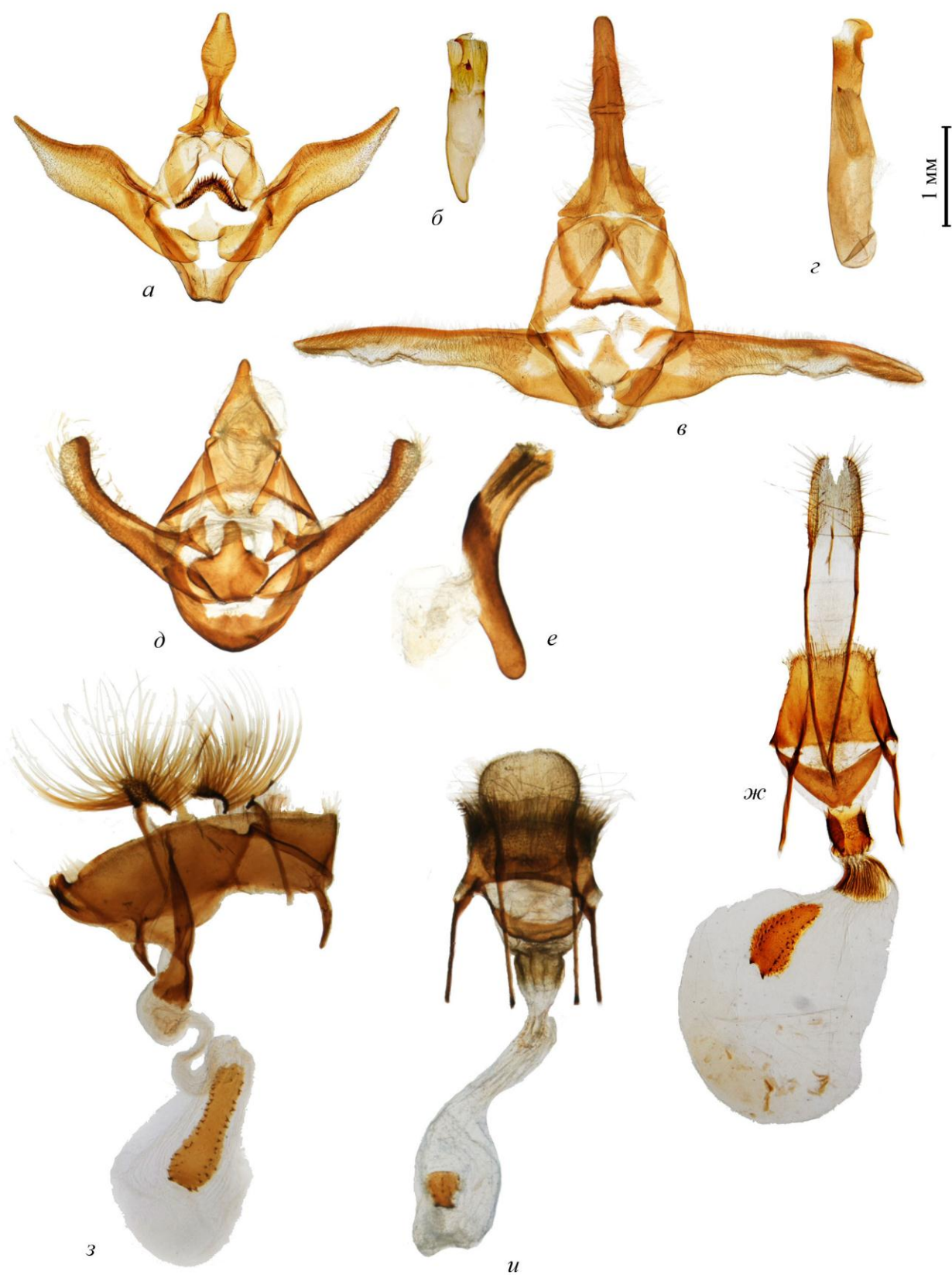


Рис. 5. Подсем. Archiearinae. Гениталии ♂ и ♀. (Ориг.).
а, б, ж – *Archiearis notha*; *в, г, з* – *A. parthenias*; *д, е, и* – *Leucobrephos middendorffii*; *а, в, д* –
 гениталии ♂ снизу; *б, г, е* – эдеагус сбоку; *ж, з, и* – копулятивная сумка ♀ снизу.

Таким образом, достоверно установлено обитание трёх видов рода в регионе, для которых ниже приводится определительный ключ.

Антенны у ♂ гребенчатые, у ♀ простые. Основной фон крыльев белый. Жилкование – рис. 5 в. На переднем крыле 5 *R* жилок; *R*₁ отходит от дискальной ячейки самостоятельно и не сливается с *Sc*. – 3 вида.

Определительная таблица видов по внешним признакам и гениталиям

1. Поперечные линии на крыльях кремовые. В гениталиях ♂ (рис. 6 а, б, в, г) вальвы изогнутые, с остроугольным зубцом в основании костального края; везика с 8-9 корнутусами. Гениталии ♀ – рис. 6 л **C. exanthemata** Sc.
– Поперечные линии на крыльях тёмно-серые или светло-серые. В гениталиях ♂ вальвы прямые, зубец в основании их костального края тупоугольный либо отсутствует; число корнутусов в эдеагусе иное 2
2. Крупнее (размах крыльев 28-33 мм); вершина переднего крыла относительно округлая. Лоб и темя чисто-белые. В гениталиях ♂ (рис. 6 д, е, ж) вальвы дистально слегка расширены, их костальный край в основании с тупоугольным зубцом; везика с 4-5 корнутусами. В гениталиях ♀ копулятивная сумка широкая, уплощённая, сильно склеротизована, её форма близка к овальной (рис. 6 м) **C. pusaria** L.
– Мельче (размах крыльев 22-24 мм); вершина переднего крыла более угловатая. Лоб целиком или в верхней части желтоватый или коричневый. В гениталиях ♂ (рис. 6 з, и) вальвы в дистальной части практически не расширены, их костальный край без зубца; эдеагус с 10-11 корнутусами. В гениталиях ♀ копулятивная сумка узкая, удлинённая, менее склеротизованная, форма тела копулятивной сумки близка к конической, с расширением в её придонной части (рис. 6 к) **C. leptographa** Wehrli

Триба ENNOMINI

Род **OURAPTERYX** Leach, 1814

Род включает около 80 видов, распространённых в умеренной и субтропической Палеарктике (в основном в её восточной части) и Ориентальной области: в Гималаях и на острове Тайвань (Skou, Sihvonen, 2015). В европейской части России широко распространён один вид, *O. sambucaria* L., тогда как с Дальнего Востока известны три вида.



Рис. 6. Подсем. Ennominae. *Cabera*. Гениталии ♂ и ♀.
a, б, в, з, л – *Cabera exanthemata*; *д, е, ж, м* – *C. pusaria*; *з, и, к* – *C. leptographa*;
a, д, з – гениталии ♂ снизу; *б, ж* – гениталии ♂ сбоку; *в, е* – эдеагус ♀ снизу; *з, и* – эдеагус ♀ сбоку;
к, л, м – копулятивная сумка ♀ снизу (*a–и, л, м* – ориг.; *к* – из Вийдалепп, 1979).

В изученных публикациях для Байкальского региона мы одновременно находим указание «*Ourapteryx persica* Mén.» и «*Ourapteryx sambucaria* L.» (Васильева, Эпова, 1987), а также «*Ourapteryx ussurica* Inoue, 1993» (Берлов, Берлов, 2006; Гордеева, Гордеев, 2007; Василенко, Гордеева, 2004). Однако если обратиться к КATALOGУ Чешуекрылых России (Миронов и др. 2008), то для Байкальского региона мы обнаружим всего один указанный таксон – *Ourapteryx koreana*, помеченный, к тому же, вопросительным знаком, т.е. его указание в литературе вызывает сомнения. В этом же издании отмечено, что все указания *O. ussurica* из России следует относить к *O. koreana*. Ввиду разногласия между источниками, неясно, к какому таксону стоит относить сибирских представителей рода, и сколько видов обитает в Байкальском регионе.

Определённый шаг к решению проблемы сибирских *Ourapteryx* сделал Беляев (2016). Изучив голотип *O. ussurica* и ряд других *Ourapteryx*, собранных в типовой местности, он показал, что эти особи конспецифичны с корейскими экземплярами *O. koreana* и являются его синонимами. Однако молекулярно-генетический анализ показал, что баркоды серии бабочек, собранных нами в Прибайкалье и морфологически неотличимых от *O. ussurica*, на всех кладограммах образуют обособленную ветвь с высоким уровнем статистической поддержки (ML 97, MP 97, NJ 99) (рис. 7, обведена красной рамкой). В то же время клада с четырьмя *O. koreana* статистически достоверно (ML 98, MP 95, NJ 99) кластеризуется отдельно от *O. ussurica* (рис. 7, обведена зелёной рамкой). Эти результаты можно интерпретировать двояко: либо синонимизация *O. ussurica* и *O. koreana* ошибочна, и прибайкальские особи действительно относятся к *O. ussurica*, баркоды которого отсутствуют в BoLD, либо в Байкальском регионе обитает другой неописанный вид. Ситуация осложняется тем, что гениталии у *Ourapteryx* внутри видов морфологически просты и полиморфны, поэтому их признаки трудно использовать для идентификации.

Так или иначе, вопрос видовой принадлежности прибайкальских видов этого рода и синонимии *O. ussurica* и *O. koreana* пока остаётся открытым. Для его решения необходимо привлекать большее количество материала из разных местонахождений. Опираясь на полученные данные, можно лишь заключить, что собранные нами пяденицы генетически гомогенны и точно не являются *O. sambucaria*, поэтому, основываясь на морфологических признаках, мы отнесли их *O. ussurica*. Последний отличается от *O. sambucaria* (гениталии на рис. 8 а, в, д, ж) более широкими вальвами, чуть более узким ункусом, заострённым кончиком калькара, а также более длинными и тонкими корнутусами в гениталиях самца (рис. 8 б, г, е, з, и), которые после спаривания остаются в копулятивной сумке самки (рис. 8 и).

Также нами был собран один экземпляр *Ourapteryx sp.*, строение гениталий которого (рис. 8 к, л) не соответствует ни одному из перечисленных видов. Форма калькара этого образца сходна с таковой у *O. sambucaria*, а по вооружению везики вид не отличается от *O. ussurica*. Видовая принадлежность бабочки пока не установлена.

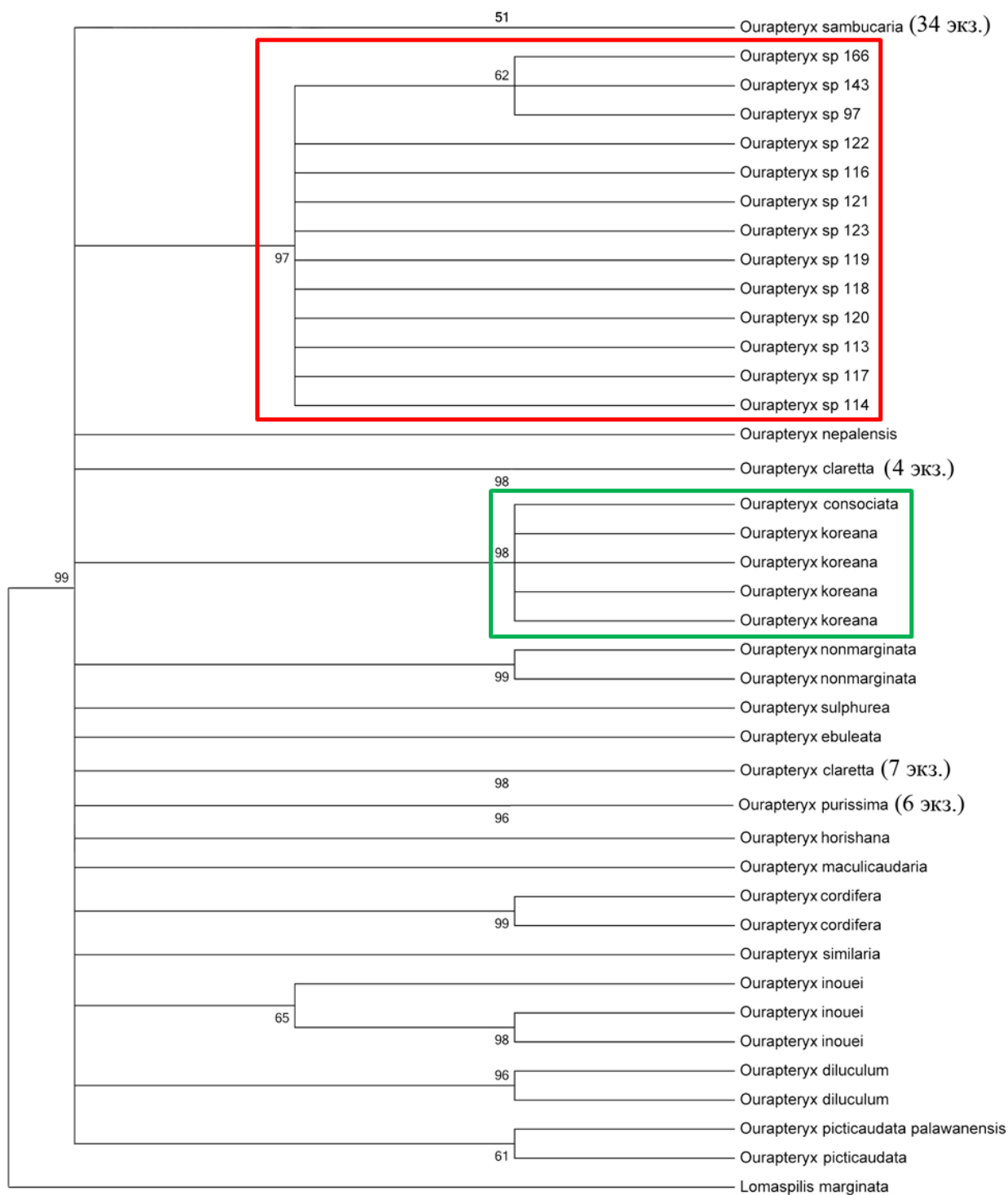


Рис. 7. Кладограмма рода *Ourapteryx*, построенная методом максимального правдоподобия. Бутстреп поддержки >50 % показаны у основания клад. В качестве внешней группы использован *Lomaspilis marginata*.



Рис. 8. Подсем. Ennominae.
Ourapteryx. Гениталии ♂. (Ориг.)
 а, в, д, ж – *Ourapteryx sambucaria*;
 б, г, е, з, и – *O. ussurica*; к, л – *O. sp.*;
 а, б, в, г, к – гениталии снизу; д, е, и,
 л – эдеагус сбоку; ж, з – эдеагус с
 вывернутой везикой сбоку.

Триба GNOPHINI

Триба *Gnophini* – одна из наиболее систематически сложных групп в составе *Ennominae*. Её объём и границы разными авторами понимаются по-разному. Так, Саутер включал в неё 14 родов (Sauter, 1990). Дж. Холловэй (Holloway, 1994) рассматривал гнофин в составе очень широко понимаемой им группы *Boarmini*. Помимо *Gnophini* он также включал в неё *Cleorini*, *Bistonini* и ещё 12 триб, объединяя их на основании наличия фовеа (fovea) на передних крыльях самцов некоторых родов и присутствия у большинства представителей поперечного гребня щетинок на третьем абдоминальном стерните. По современным представлениям (Viidalepp et al., 2007) *Gnophini* являются отдельной трибой, характеризующейся пятью основными чертами: (1) коротким клювовидным ункусом; (2) отсутствием у самцов фовеа на передних крыльях и (3) поперечного гребня щетинок на третьем стерните брюшка; (4) как правило, наличием выступа на костальном крае вальвы, несущим хету или группу хет и (5) Н-образной формой юксты с короткими базальными и более длинными дистальными отростками. Здесь мы руководствуемся данной концепцией родового состава трибы *Gnophini*.

Среди более чем тридцати родов трибы *Gnophini* можно выделить ядро в виде так называемого гнофоидного комплекса, который ранее был обозначен как *Gnophos sensu lato* (Wehrli, 1954). Верли разбил эту сборную группу на 21 подрод и распределил по ним 106 видов пядениц. Позже были высказаны разные мнения относительно статуса этих подродов (Smiles, 1989; Vojnits, 1975; Вийдалепп, Щёткин, 1980). Саутер (Sauter, 1990) рассматривал в составе группы *Gnophos* только 6 родов. Так или иначе, при изучении немногочисленной литературы и собранного материала становится очевидным, что эта группа нуждается в тщательной ревизии.

Многие *Gnophini* связаны в своём распространении с горными районами. Они имеют криптическую окраску, маскирующую их на фоне камней, на которых бабочки проводят светлое время суток. Эта особенность привела к параллельному развитию сходной окраски даже у разных родов, что делает их трудно различимыми по внешнему виду (Erlacher, Erlacher, 2016).

Горные районы Бурятии, Тувы, Северной Монголии являются центрами формообразования некоторых групп *Gnophos* (s. l.), о чём свидетельствует обилие в этой области видов с очень локальными ареалами. Бабочки этой группы встречаются в сборах нечасто, возможно, именно поэтому в фаунистических сводках по Сибирскому региону они фигурируют редко. Тем не менее, Вийдалепп (1988) приводит 7 родов и 17 видов гнофоидного комплекса для Сибири и сопредельных районов Монголии. Согласно

авторским сборам и проанализированной литературе, в Прибайкалье обитает 8 видов группы *Gnophos* (s. l.), относящихся к следующим родам: *Elophos* (= *Yezognophos*), *Charissa* (с под родами *Pterygnophos*, *Dysgnophos* и *Kemtrognophos*) и *Gnophopsodos* (= *Chelegnophos*). Ниже приводятся определительные таблицы для родов и видов, найденных в Прибайкалье.

Определительная таблица родов по гениталиям ♂

1. Эдеагус с длинным изогнутым дорзо-латеральным выростом; саккус чрезвычайно удлинён; задние лапки укорочены (не достигают и 1/10 длины голени).....
..... **Gnophopsodos** Wehrli
- Эдеагус без длинного выроста; саккус относительно короткий; задние лапки длиннее, чем 1/10 длины голени2
2. Дистальные ветви юксты с крюковидной вершиной (рис. 9 d)**Elophos** Boisd.
- Дистальные ветви юксты с простой вершиной **Charissa** Curt.

Определительная таблица родов по гениталиям ♀

1. Копулятивная сумка мембранозная, без сигнума и склеротизаций.....
..... **Gnophopsodos** Wehrli
- Копулятивная сумка с элементами склеротизации, выраженной в разной степени (от немногочисленных сигн до полной склеротизации).....2
2. Большая часть копулятивной сумки склеротизована, продольных складок и сигн нет.....
.....**Elophos** Boisd.
- Копулятивная сумка снабжена сигнумом или/и имеет продольные склеротизованные складки **Charissa** Curt.

Род *GNOPHOPSODOS* Wehrli, 1945

Ранее в литературе этот род обозначался как *Chelegnophos* Wehrli, 1951, однако Erlacher (Erlacher, Erlacher, 2016) свёл это название в синонимы к *Gnophopsodos* Wehrli, 1945. Основанием этому послужило то, что название *Gnophopsodos* было введено Верли в ранге рода, а таксон *Chelegnophos* был предложен им позже в качестве подрода рода

Gnophos. При этом Верли было упущено из виду соответствие генитальных структур самцов *Chelegnophos* с таковыми у *Gnophopsodos*.

В России 2 вида. Окраска крыльев от буровато-серой до буровато-коричневой с грубым тёмно-серым опылением. На переднем крыле (рис. 4 ж) только R_1 отходит от дискальной ячейки самостоятельно, R_2 - R_5 на общем стебле, R_2 в срединной части соприкасается с R_3 и R_4 . – 1 вид.

1. Крылья слегка закруглённые, их верхняя сторона в густом тёмно-сером опылении, особенно у внешнего края; постмедиальная линия видна слабо; в гениталиях ♂ отросток эдеагуса с клещевидным свободным концом (рис. 9 а, б) **G. ravistriolaria** Wehrli

G. ravistriolaria – редкий вид, известный из высокогорий Восточного Саяна (гора Мунку-Сардык, 3400 м н.у.м.), откуда был описан типовый материал, а также из Центрального и Юго-Восточного Алтая (Василенко, 2011). Внешне бабочки очень сходны с представителями рода *Charissa*.

Род **ELOPHOS** Boisduval, 1840

Род объединяет 12 видов, из которых почти все европейские альпийские. В России 3 вида. Переднее крыло (рис. 4 з) с 1 R ячейкой, R_1 на некотором протяжении или в одной точке анастомозирует с Sc . R_1 и R_2 отходят от дискальной ячейки самостоятельно; R_3 , R_4 и R_5 на общем стебле. Тело и крылья серые. Антенны ♂ гребенчатые. – 1 вид.

1. В гениталиях ♂ дистальная половина кисты вальвы с 4-5 шипиками; дистальный конец эдеагуса с крупным зубцевидным выростом, везика с 5 корнутаками (рис. 9 в-д). В гениталиях ♀ дуктус очень короткий, большая часть копулятивной сумки склеротизована, сигнулов нет (рис. 11 а)..... **E. vittaria** Thnb.

Род **CHARISSA** Curtis, 1826

Род *Charissa* Curt. включает около 60-70 палеарктических видов, распространённых в основном в Европе, Передней и Центральной Азии (Беляев, 2016).

Лоб выпуклый. Задние крылья с волнистым наружным краем. На переднем крыле 1 или 2 дополнительных R ячейки; R_1 всегда самостоятельно отходит от дискальной ячейки. Жилкование крыльев – рис. 4 д, е. Задняя голень ♂ укорочена, по длине равна лапке. – 6 видов.

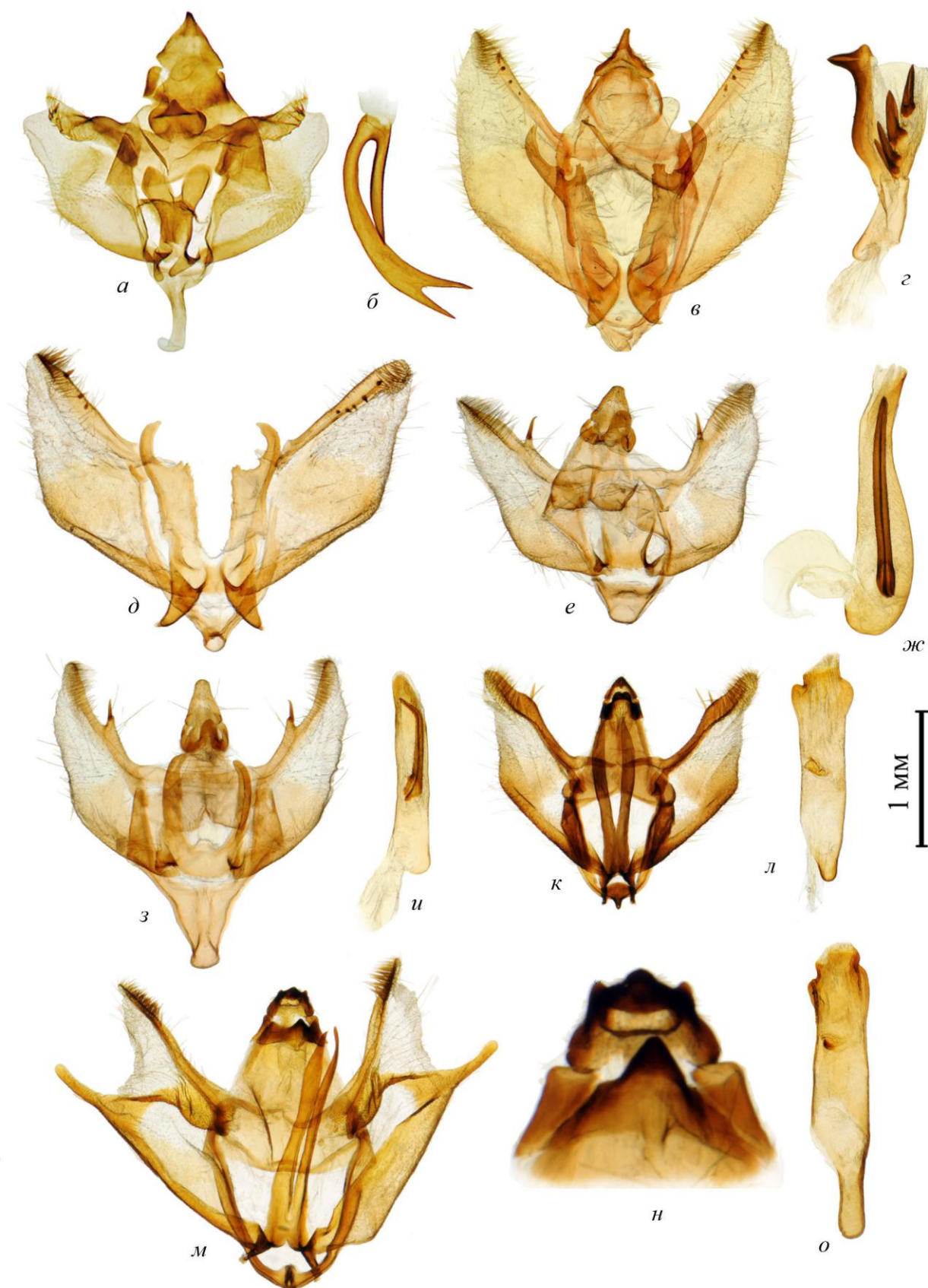


Рис. 9. Подсем. Ennominae. *Gnophos* sensu lato. Гениталии ♂. (Ориг.).
a, б – *Gnophopsodos ravistriolaria*; *в, г, д* – *Elophos vittaria*; *е, ж* – *Charissa remmi*; *з, и* – *Ch. ambiguata*; *к, л* – *Ch. turfosaria*; *м, н, о* – *Ch. creperaria*; *a, в, д, е, з, к, м* – гениталии снизу (*д* – тегумен удалён); *б, г, ж, и* – эдеагус сбоку; *л, о* – эдеагус снизу; *н* – ункус и гнатос (увеличено).

Ряд авторов рассматривает подроды в составе *Charissa* в качестве самостоятельных родов.

Определительная таблица видов по внешним признакам и гениталиям ♂

1. Крылья однотонно серые (редко почти белые) с грубым тёмно-серым напылением и слабым рисунком в виде поперечных тёмных линий; эдеагус простой, без выростов или складок; везика с парой мощных корнутусов, сложенных вместе; дистальные выросты юксты более или менее закруглены на концах; хета на костальном крае вальвы сидит на удлинённом выступе (подрод *Kemtrognophos* Wehrli) 2
 - В окраске крыльев обычно участвует больше тонов (бурый, охровый); эдеагус в апикальной трети с полукруглыми выростами или поперечной складкой; везика с маленьким U-образным корнутусом или без него; дистальные выросты юксты вытянуты наподобие лыж, на концах заострены; на вальве костальная хета сидит на небольшом бугорке либо отсутствует 3
2. Пара корнутусов прямые, их длина достигает почти 4/5 длины эдеагуса (рис. 9 е, ж) **Ch. (K.) remmi** Viid.
 - Пара корнутусов изогнуты в дистальной части, их длина заметно меньше, чем 4/5 длины эдеагуса (рис. 9 з, и) **Ch. (K.) ambiguata** Dup.
3. Саккулус оканчивается крепким пальцевидным отростком (подрод *Pterygnophos* Wehrli) 4
 - Саккулус слит с плоскостью вальвы, не несёт отростков; корнутус на везике часто не выражен (рис. 9 к, л), (подрод *Dysgnophos* Wehrli) **Ch. (D.) turfosaria** Wehrli
4. Вальва у основания кисты с крупной складкой, несущей мелкие шипики; ункус на конце с тремя явными бугорками; эдеагус с мелким корнутусом (рис. 9 м–о) **Ch. (P.) creperaria** Ersch.
 - Основание вальвы не несёт складку с мелкими шипиками; бугорки на конце ункуса практически не выражены 5

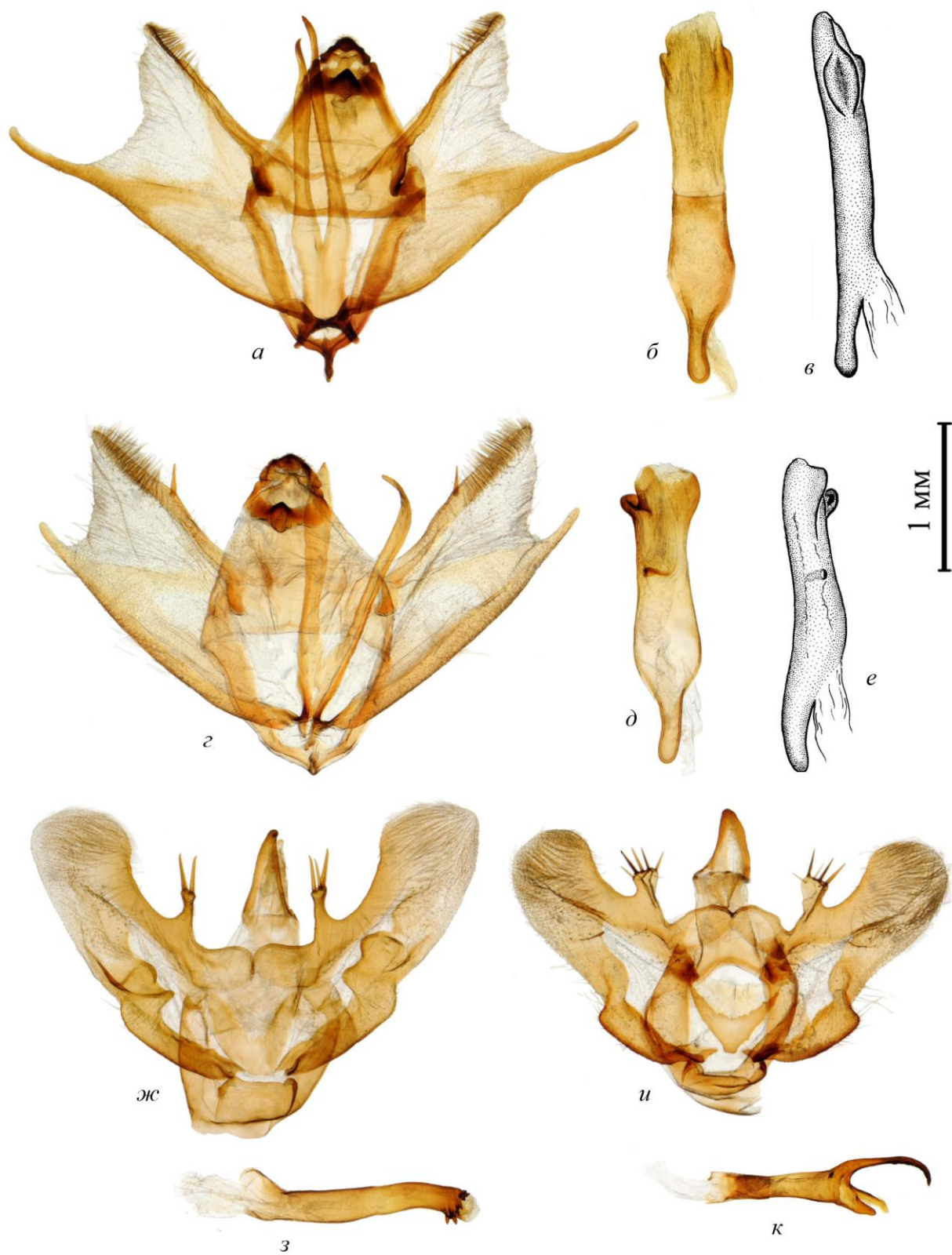


Рис. 10. Подсем. Ennominae. Триба Gnorphini. Гениталии ♂. (Ориг.).
 а, б, в – *Charissa agnitaria*; г, д, е – *Ch. ochrofasciata*; ж, з – *Aspitates gilvaria*; и, к – *A. curvaria*;
 а, г, ж, и – гениталии снизу; б, д, з – эдеагус снизу; в, е, к – эдеагус сбоку.

5. Вырост саккулуса относительно длинный, более 0,2 длины всего саккулуса, направлен в сторону от косты; коста вальвы без крепких хет, только с группой щетинок на дистальном конце; эдеагус дорзо-вентрально уплощён, латеральные выросты на его вершине небольшие, не округлые, правый более широкий и с медиальным продольным вдавлением (при рассмотрении сбоку); везика без корнутусов. Гениталии – (рис. 10 а, б, в).....
 **Ch. (P.) agnitaria** Stgr.
 – Вырост саккулуса короткий, длиной менее 0,2 всего саккулуса, обращён к костальному краю вальвы; коста вальвы обычно с крепкой хетой в дистальной части; эдеагус менее уплощённый, латеральные выросты в его апикальной части более округлые, правый в виде простой лопасти; везика с небольшим корнутусом. Гениталии – (рис. 10 г, д, е)
 **Ch. (P.) ochrofasciata** Stgr.

Определительная таблица видов по гениталиям ♀

1. Копулятивная сумка несёт латеральный цилиндрический аппендикс с кольчатыми стенками3
 – Копулятивная сумка без кольчатого аппендикса (подрод *Kemtroglyphos* Wehrli)2
2. Копулятивная сумка с маленьким перепончатым аппендиксом на оральном конце; почти 9/10 длины копулятивной сумки покрыто склеротизованными складками, несущими тонкие шипики, однако шейка на каком-то протяжении остаётся свободной от складок (рис. 11 в) **Ch. (K.) remmi** Viid.
 – Копулятивная сумка без аппендикса; склеротизованные складки занимают заметно меньше, чем 9/10 длины копулятивной сумки, начинаясь почти от самого колликулума; перепончатый аппендикс отсутствует (рис. 11 б) **Ch. (K.) ambiguata** Dup.
3. Шейка копулятивной сумки с глубоким продольным желобом; анальная часть шейки в 2 раза или более чем вдвое шире своего основания, поствагинальная пластинка крупная, сопоставима по размеру с диаметром основания шейки копулятивной сумки (рис. 11 д, е)..
 подрод *Pterygnophos* Wehrli (по самкам практически неотличимы)*
 – Шейка копулятивной сумки без хорошо заметных продольных вдавлений; анальная часть шейки не более чем в 2 раза шире своего основания; поствагинальная пластинка маленькая, много меньше диаметра основания шейки копулятивной сумки (рис. 11 г).....
 **Ch. (D.) turfosa** Wehrli**

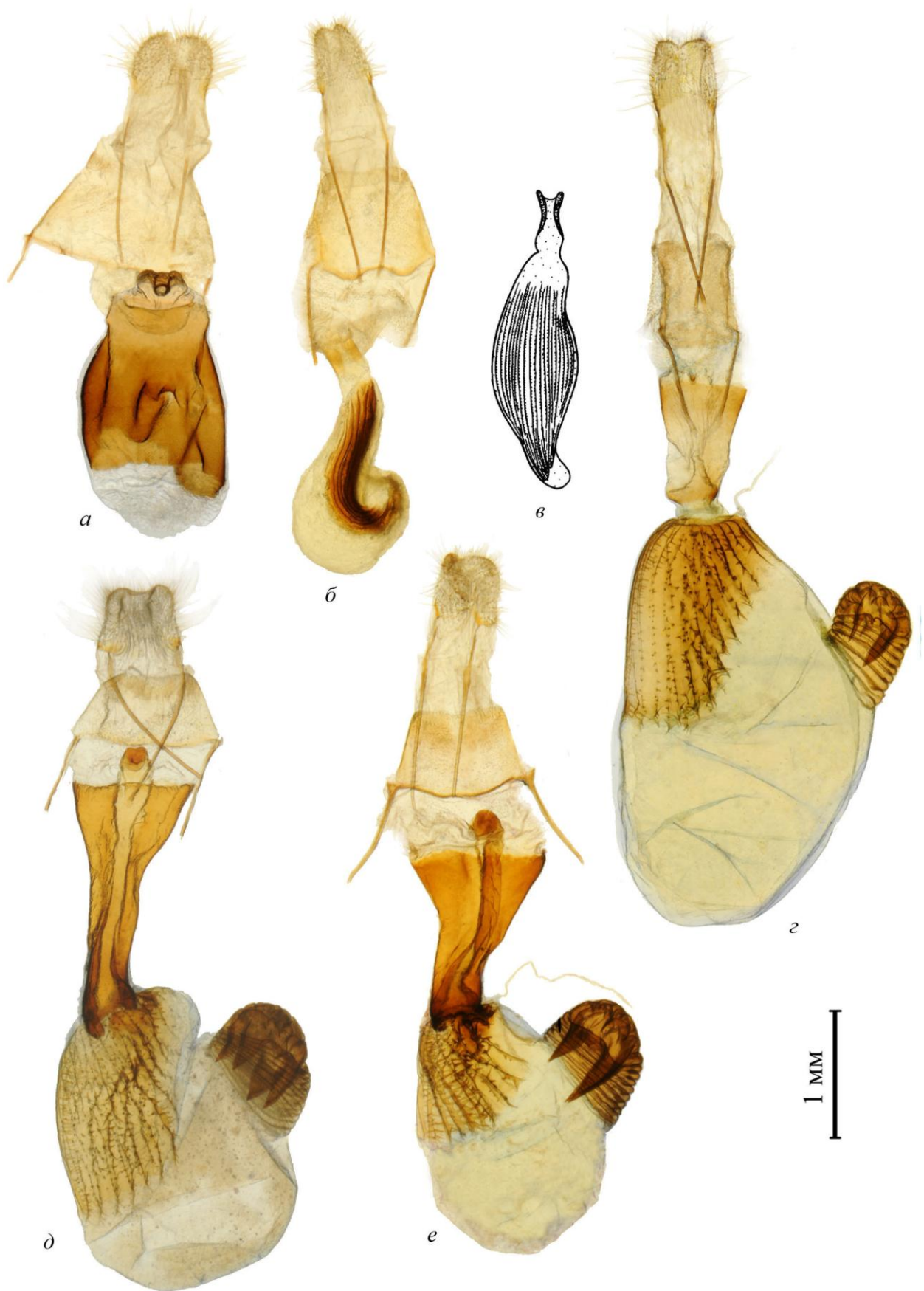


Рис. 11. Подсем. Ennominae. *Gnophos* sensu lato. Гениталии ♀.
a – *Elophos vittaria*; *б* – *Charissa ambiguata*; *в* – *Ch. remmi*; *г* – *Ch. turfosa*; *д* – *Ch. agnitaria*;
e – *Ch. creperaria*; *a-e* – копулятивная сумка снизу (*a, б, г-e* – ориг.; *в* – из Вийдалепп, 1988).

* При изучении самок *Pterygnophos* были обнаружены лишь небольшие различия в строении гениталий. Так, *Ch. (P.) agnitaria* отличается от *Ch. (P.) creperaria* более длинной шейкой копулятивной сумки, но менее расширенной её анальной частью. Также шипики, располагающиеся на внутренней стороне склеротизованных бороздок у основания шейки, более мелкие у *Ch. (P.) agnitaria*, тогда как длина самих бороздок немного больше, чем у *Ch. (P.) creperaria*.

**Подрод *Dysgnophos* Wehrli, согласно Каталогу Чешуекрылых России (Миронов и др. 2008), представлен в регионе двумя видами: *Ch. (D.) turfosaria* и *Ch. (D.) subsplendidaria*. Нами были изучены серии *Dysgnophos* из разных местонахождений в Прибайкалье, а также отобраны 5 особей этого рода для баркодинг-анализа. Изучение структур генитального аппарата показало их сильную изменчивость, варианты которой в разных работах (Wehrli, 1922; Smiles, 1979) принимаются за дискретные видоспецифичные признаки. Так, например, у самцов сибирских *Dysgnophos* наблюдаются самая разная степень развития небольшого U-образного корнута на везике (вплоть до его полного отсутствия), различное число хет на косте вальвы и даже на разных вальвах у одной особи (от 0 до 2) и т.д. Заметно варьируют размеры бабочек и окраска крыльев.

Сиквенсы гена *COI*, полученные из образцов, собранных в Приольхонье, были проанализированы с помощью BoLD Systems. Сравнение показало почти полную идентичность с баркодами *Ch. (D.) macguffini* (до 99,69%) и *Ch. (D.) benepunctaria* (до 99,54%). Однако в работе К. Smiles (1979) последний таксон был синонимизирован с *Ch. (D.) turfosaria*, а его указание в BoLD ошибочно (личное сообщение автора определения, Sven Erlacher). Кроме того, описанный в той же работе К. Smiles *Ch. (D.) macguffini*, вероятно, является более мелким подвидом того же *Ch. (D.) turfosaria* на севере Восточной Палеарктики и на Северо-Западе Северной Америки. И наконец, по мнению Беляева (2016), видовая самостоятельность *Ch. (D.) subsplendidaria*, принятая в ревизии К. Smiles и Каталоге Чешуекрылых России (Миронов и др. 2008), также вызывает сомнения.

Таким образом, таксон *Charissa (Dysgnophos) turfosaria* Wehrli, по-видимому, является полиморфным видом с сибиро-американским распространением, либо группой «видов-близнецов» с более локальными ареалами. Так или иначе, для достижения ясности в вопросе о систематическом статусе данной группы её необходимо анализировать при помощи молекулярно-генетических методов с привлечением обширного материала из разных точек ареала.

Таксон *Aspitates* Tr. объединяет около 20 видов, из которых основная часть распространена в Палеарктике и Неарктике. Некоторые виды имеют голарктическое распространение, несколько представителей рода известны из Южной Африки и один вид – из Неотропической области (Skou, Sihvonen, 2015).

Некоторые авторы рассматривают подчинённые таксоны (*Narusa* Walker [1863], *Megaspilates* Warren 1894) в качестве синонимов к *Aspitates*, однако морфологическая гетерогенность этой, по всей видимости, сборной группы указывает на необходимость её ревизии. Пересмотра требует также и видовой состав рода в Сибири, так как часть видов населяет в основном слабо исследованные горные районы (горные болота, тундры и т.д.), а в ранних работах бабочки зачастую определялись ошибочно.

В ходе исследования было подтверждено обитание в Предбайкалье *Aspitates* (*Narusa*) *curvaria* Ersch., степного вида, присутствие которого в регионе, согласно Каталогу Чешуекрылых России, указывалось как сомнительное. По нашим данным, бабочки населяют типчаковые и мятликовые степи в лесостепном Приангарье, Приольхонье и на острове Ольхон, летая с конца мая до конца июня. Внешне взрослые насекомые напоминают другого представителя рода: *Aspitates* (*Aspitates*) *gilvaria orientaria* Alph., который в Предбайкалье предпочитает лиственничные и сосново-лиственничные леса в сочетании со степными формациями. Также последний вид отличается по фенологии: срок его лёта длится с середины июня до конца августа. Ниже приведены основные различия во внешних признаках и гениталиях самцов этих двух видов (табл. 4; рис. 12 а–г).

Табл. 4. Основные отличительные признаки *Aspitates* (*Aspitates*) *gilvaria* и *Aspitates* (*Narusa*) *curvaria* во внешнем виде и в строении гениталий самцов

Признак	<i>A. (A.) gilvaria orientaria</i> Alph.	<i>A. (N.) cuvaria</i> Ersch.
Тёмная линия переднего крыла	под небольшим углом к наружному краю, почти параллельна ему	под бóльшим углом к наружному краю, направлена к корню крыла
Задний край переднего крыла	без тёмной линии	с тёмной линией
Тёмная линия на исподе заднего крыла	почти параллельна наружному краю	под большим углом к наружному краю
Дискальное пятно на исподе заднего крыла	округлое	с длинным штрихом к корню крыла
Вентральный край вальвы	с двумя округлыми лопастями	с одной угловатой лопастью

<i>Вырост кости вальвы</i>	Узкий, удлинённый, с 2-4 хетами	Широкий, короткий, с 5-8 хетами
<i>Дистальные ветви юксты</i>	Закруглены на концах	Заострены на концах
<i>Эдеагус</i>	С двумя рядами небольших зубцов на самой вершине	С одним очень длинным (больше $\frac{1}{2}$ длины эдеагуса) крюковидным и одним менее длинным отростками

Род *SCARDOSTRENIA* Sterneck, 1928

Род объединяет 4 восточноазиатских вида пядениц (Беляев, 2016).

Летом 2016 года в южных районах Республики Бурятия нами было собрано 2 самки *Scardostrenia reticulata* Sterneck, 1928. Верли (Wehrli, 1939) отнёс этот вид к роду *Proteostrenia* Wgr. при описании нового подвида *P. r. transbaicalensis* ssp. По всей видимости, собранные нами бабочки относятся именно к этому таксону, учитывая, что его типовая местность в упомянутой работе указана как «Novorotnaja [Поворотная], Schilka-Fluß [р. Шилка, недалеко от слияния с р. Аргунь], 2000 m, im Juli» (восточная часть Забайкальского края). Кроме упомянутых находок, известна лишь типовая серия вида из провинции Сычуань (Южный Китай), а также несколько бабочек из провинции Шаньси (Северный Китай).

На сегодняшний день данный вид числится в роде *Proteostrenia* Warren, 1895 (Миронов и др. 2008), однако Dieter Stünig (Зоологический научно-исследовательский музей Александра Кёнига, г. Бонна, Германия), пытаясь выяснить систематическое положение этого своеобразного вида, пришёл к выводу, что он относится к роду *Hypoxystis* Prout, 1915 (личное сообщение). Другие представители этой группы, однако, лишены характерного сетчатого рисунка на крыльях.

Наша находка *S. reticulata* в Бурятии расширяет представления об ареале этого очень редкого вида. Ниже нами впервые приводится изображение и описание гениталий самки, а также фото бабочек (рис. 12 *д–ж*). Помимо этого мы приводим иллюстрации гениталий самца (рис. 13 *г, д*) и некоторых характерных черт морфологии (рис. 13 *б, в, е*).

Гениталии самки (рис. 13 *а*). Копулятивная сумка длиной около 3 мм, мембранозная, эллипсоидная, на вентральной стороне с одним пластинчатым сигнумом в середине, по форме напоминающим шестиугольник. Дуктус относительно короткий и неширокий, с незамкнутым широким кольцевидным склеритом, охватывающим его с дорсальной стороны. Семенной проток очень узкий, впадает в основание дуктуса.

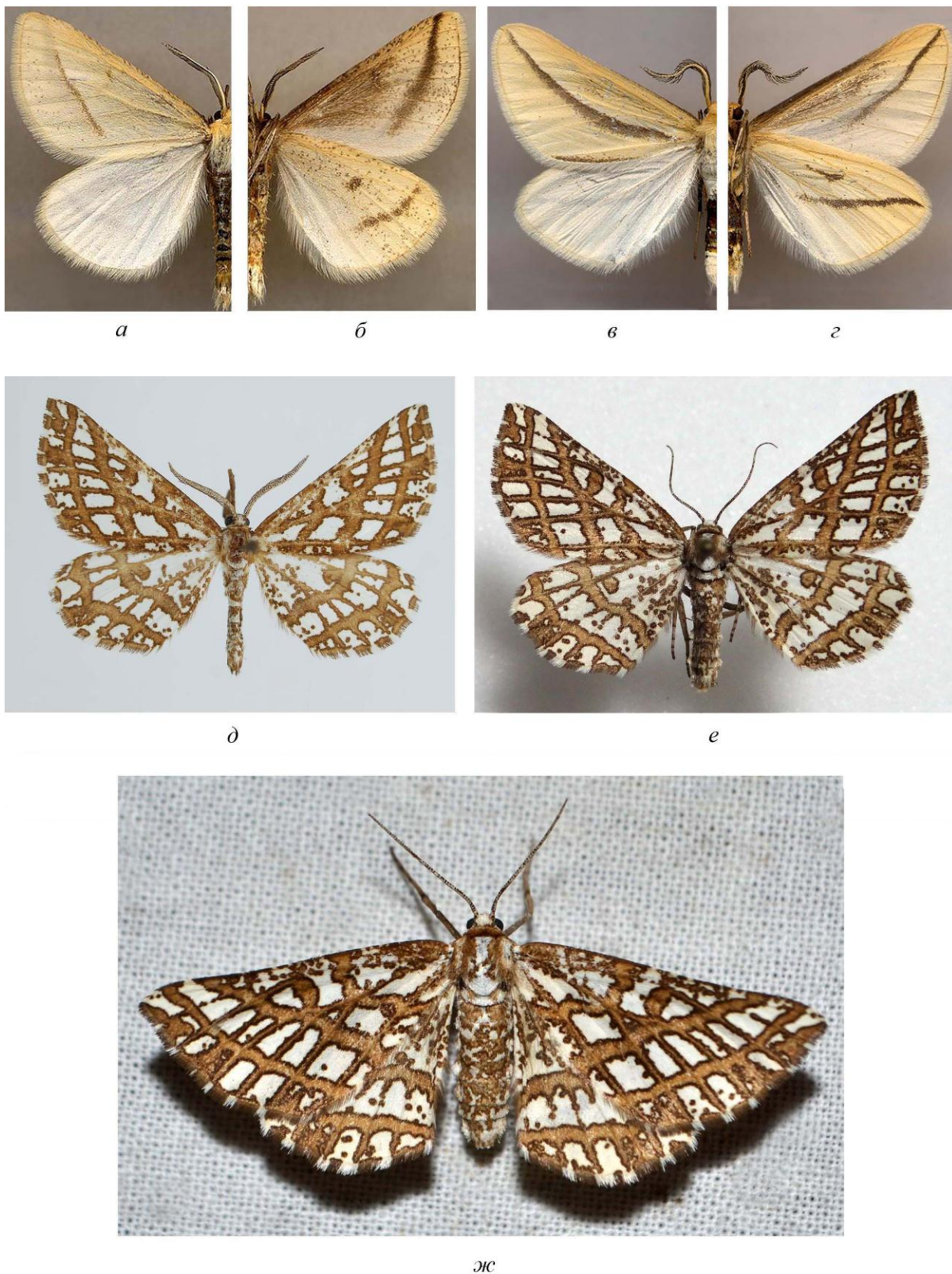


Рис. 12. Подсем. Ennominae. Триба Gnophini. Имаго.
а, б – *Aspitates gilvaria*, *в, г* – *A. curvaria*; *д–ж* – *Scardostrenia reticulata*; *а, в, д, е* – верхняя сторона; *б, г* – нижняя сторона; *а–д* – ♂; *е, ж* – ♀ (*а–г* – фото Э. Я. Берлова; *д* – фото Dieter Stüning, *ж* – фото М. К. Дементьевой).

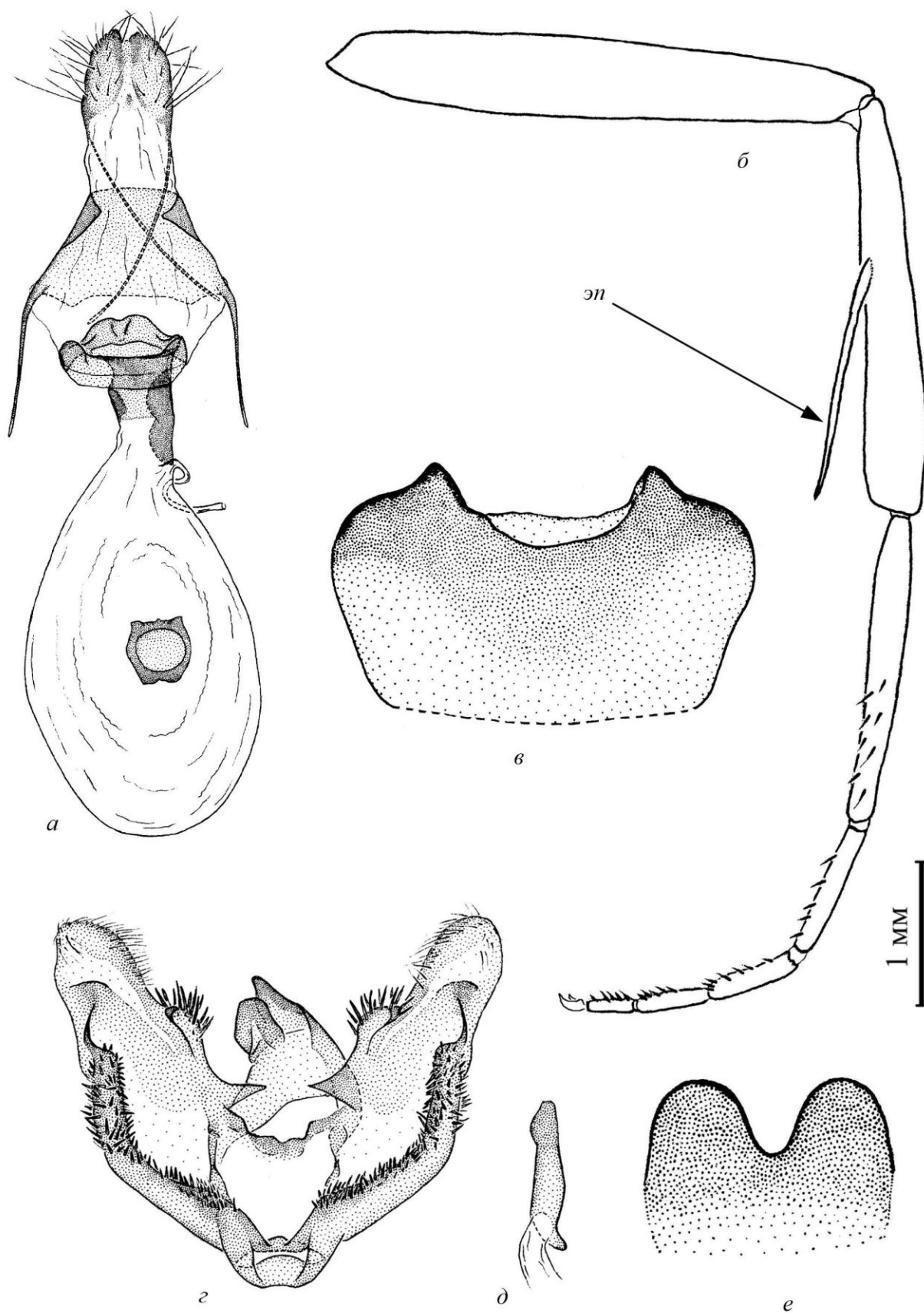


Рис. 13. Подсем. Ennominae. *Scardostrenia reticulata*. Детали строения ♂ и ♀. (Ориг.).
 а – гениталии ♀ снизу; б – передняя нога ♀; в – VII стернит ♀; г – гениталии ♂ снизу;
 д – эдеагус ♂ сбоку; е – VIII стернит ♂; эп – эпифиз.

Антевагинальная пластинка узкая, полукруглая, слабо склеротизованная. Поствагинальная пластинка более склеротизованная, с неровным задним краем: медиально с неглубокой вырезкой, латерально суженная. Тергит VIII трапециевидный, его передний край с двумя небольшими латеральными тупоугольными выступами. Апофизы длинные; передние апофизы немного длиннее ширины VIII тергита, задние апофизы более чем в 1,5 раза длиннее передних. Анальные сосочки удлинённые, с длинными, до 0,5 мм, щетинками. Стернит VII с хорошо склеротизованной дистальной половиной и глубокой полукруглой вырезкой заднего края.

Триба MACARIINI

Род **ABRAXAS** Leach, [1815] 1830

Род *Abraxas* Leach включает 190 палеарктических, ориентальных и австралийских видов (Skou, Sihvonen, 2015). В России обитает 7 видов рода.

Практически в каждом фаунистическом обзоре разноусых бабочек региона приводится два широко распространённых трансевразийских вида рода *Abraxas*, занимающих по численности в отдельных сборах доминирующую роль. В 2014 году в предгорьях южного макросклона хребта Хамар-Дабан нами была собрана серия пядениц *Abraxas karafutonis* Matsumura, 1925, вида, неизвестного ранее с территории Прибайкалья. Самые западные находки этой сибирско-дальневосточной пяденицы относятся к Забайкальскому краю, так что обнаружение *A. karafutonis* на берегах озера Байкал значительно отодвигает границу его ареала на запад. Упомянутое выше местонахождение этого вида в Прибайкалье находится в непосредственной близости с Байкальским заповедником (Республика Бурятия), в пределах которого много лет ведёт учёт видового состава и мониторинг численности высших разноусых чешуекрылых Н.А. Белова. Особое внимание в своих работах Н.А. Белова уделяет совкам и пяденицам, однако, ни в одном из её опубликованных обзоров *A. karafutonis* Mtsm. не упоминается. Единичные находки в пределах предгорий Хамар-Дабана свидетельствуют об очень локальном распространении этого вида в Сибири.

Для разграничения трех видов рода приводится определительная таблица.

Сравнительно крупные бабочки с характерным рисунком крыльев в виде тёмно-коричневых, жёлто-оранжевых и синеватых пятен на белом или беловатом фоне. Антенны ♂ простые. Жилкование – рис. 16 а: на переднем крыле R_1 слита с Sc , а R_3 , R_4 и R_5 на общем стебле. – 3 вида.

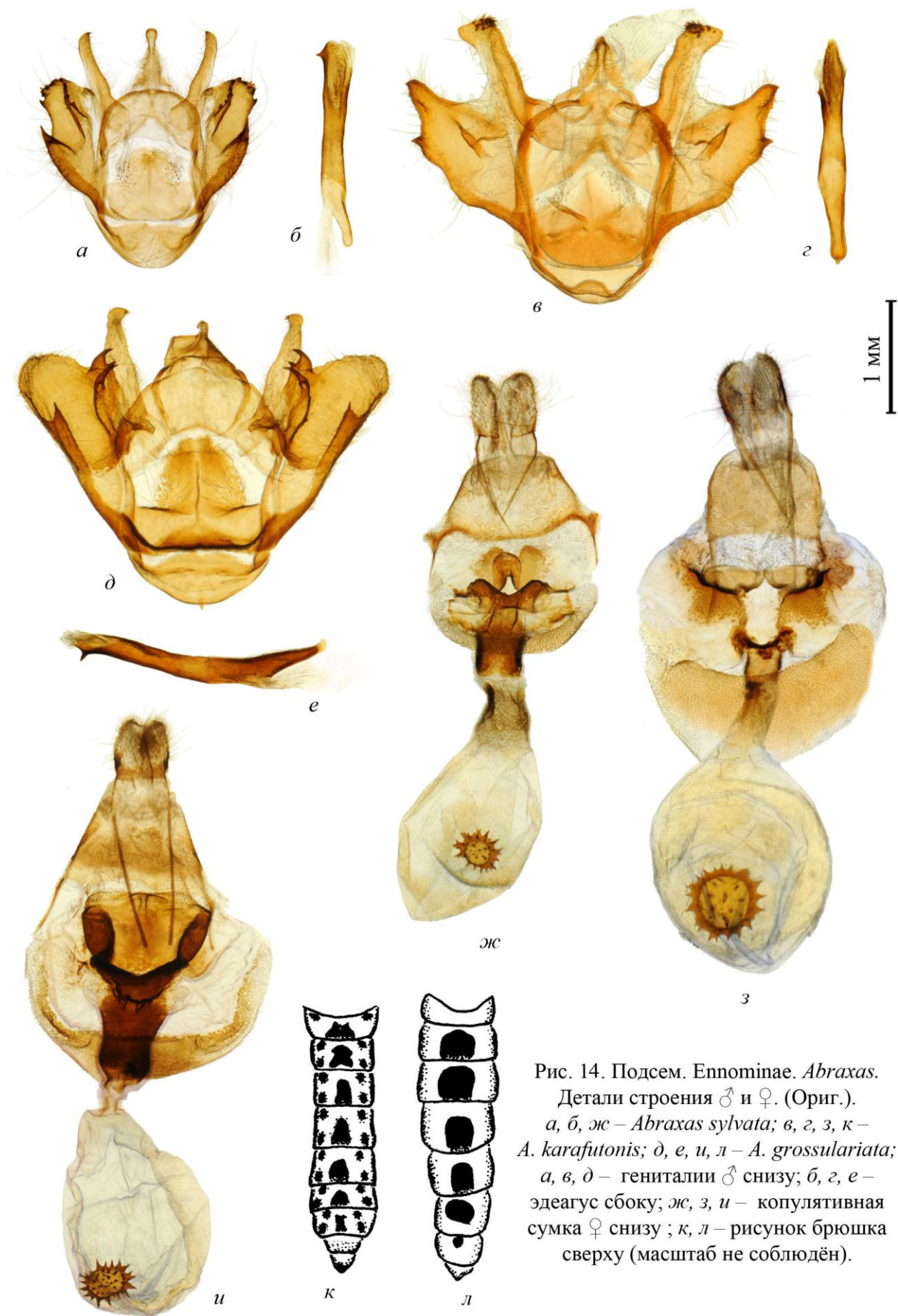


Рис. 14. Подсем. Ennominae. *Abraxas*.
Детали строения ♂ и ♀. (Ориг.).
а, б, ж – *Abraxas sylvata*; *в, г, з, к* –
A. karafutonis; *д, е, и, л* – *A. grossulariata*;
а, в, д – гениталии ♂ снизу; *б, г, е* –
эдеагус сбоку; *ж, з, и* – копулятивная
сумка ♀ снизу ; *к, л* – рисунок брюшка
сверху (масштаб не соблюден).

Определительная таблица видов по внешним признакам и гениталиям

1. Передние и задние крылья по наружному краю с рядом чётких округлых чёрных пятен, ржаво-бурых пятен на крыльях нет.....2
- Передние и задние крылья по наружному краю без чёрных пятен, с неравномерной серой окантовкой. На передних крыльях по 2 (в прикорневой и торнальной областях), на задних – по 1 крупному ржаво-бурому пятну. Гениталии ♂ – рис. 14 а, б, гениталии ♀ – рис. 14 ж **A. sylvata** Sc.
2. Передние крылья обычно с несколькими мелкими тёмными пятнами в дискальной ячейке; опыление дорсальной стороны брюшка на каждом сегменте образует рисунок в виде 5 тёмных пятен на жёлтом фоне: 1-го медиального и 2-х пар более мелких латеральных, располагающихся друг под другом (рис. 14 к); в гениталиях ♂ саккулус с заострённой вершиной, кукулус на вершине в мелких шипах; коста без крюковидных выростов; вершина эдеагуса с едва заметным зубцом (рис. 14 в, г); в гениталиях ♀ поствагинальная пластинка с парой крупных выпячиваний; антрум относительно узкий, слабо склеротизованный; сигнум крупный, округлый (рис. 14 з) **A. karafutonis** Mtsm.
- Передние крылья, как правило, без мелких тёмных пятен в дискальной ячейке; опыление дорсальной стороны брюшка образует рисунок в виде 1 медиального крупного тёмного пятна на жёлтом фоне на каждом сегменте (рис. 14 л); в гениталиях ♂ вершина саккулуса закруглена; кукулус на вершине без шипов, коста с двумя мощными крюковидными выростами; вершина эдеагуса с хорошо заметным зубцом (рис. 14 д, е); в гениталиях ♀ поствагинальная пластинка плоская, без выпячиваний; антрум широкий, сильно склеротизованный; сигнум мельче, овальной формы (рис. 14 и) **A. grossulariata** L.

Учитывая полученные нами данные, изученные коллекции и литературные источники, можно заключить, что в исследуемом регионе встречается не менее 95 видов подсемейства Ennominae, входящих в состав 56 родов.

III. Подсемейство GEOMETRINAE

Мировая фауна подсемейства Geometrinae насчитывает около 2400 видов, распространённых преимущественно в тропической и субтропической зонах Старого и Нового света, с наибольшим разнообразием в Юго-Восточной Азии и Австралии (Беляев, 2016).

В состав Geometrinae входят сравнительно стройные бабочки с широкими крыльями. Всех представителей этого подсемейства, встречающихся в Байкальском регионе, отличает зелёная окраска, тогда как некоторые тропические виды уклоняются от этого правила. Тем не менее, и у тех, и у других в крыльях обнаружен уникальный пигмент – геовердин, наличие которого является апоморфией подсемейства (Cook et al., 1994).

На данный момент несколько таксонов Geometridae, представленных в Палеарктике, нуждаются в уточнении систематического статуса. Среди них в Прибайкалье нами отмечено 2 рода и приведены некоторые данные, которые могут быть использованы для уточнения систематики этих групп.

Триба HEMITHEINI

Род *HEMISTOLA* Warren, 1893

Род объединяет более 40 видов, распространённых в умеренной и субтропической зонах Палеарктики, в Индии, на юге Африки и на острове Мадагаскар (Беляев, 2016). В России, согласно Каталогу Чешуекрылых России (Миронов и др. 2008), известно 4 таксона, один из которых – широко распространённый трансевразийский вид.

В 1926 году Дьяконовым из окрестностей Минусинска был описан *Hemistola intermedia*, который, однако, в Каталог не включён. Это, по всей вероятности, связано с тем, что Вийдалепп (1976б) опустил ранг этого таксона до подвидового уровня. Ранее Верли (Wehrli, 1929) также считал *H. intermedia* Djak. не самостоятельным видом, а устойчивой формой *H. zimmermanni* Hedem. По его мнению, все члены триады *chrysoprasaria-zimmermanni-intermedia* являются одним разделяющимся видом. Беляев же (2016) полагает, что такая трактовка *intermedia* не обоснована и склоняется к мнению, что *H. intermedia* Djak. заслуживает статуса самостоятельного вида. *H. intermedia* Djak. близок по внешнему виду и строению гениталий к *H. zimmermanni* Hedem., но отличается от него более короткими гребнями антенн у самцов (подобно *H. chrysoprasaria* Esp.) и более тонким, почти исчезающим рисунком на крыльях.

Летом 2016 года нами была собрана серия (25 экз.) представителей рода *Hemistola* в южной части Бурятии, которые подходят под описание *H. intermedia* Djak. Для трёх из них были получены баркоды, которые при анализе на всех трёх кладограммах кластеризуются с *Hemistola veneta* Butl. с высокими уровнями поддержки (ML 99, MP 100, NJ 99) (рис. 15, *Hemistoila* sp 89, *Hemistoila* sp 90, *Hemistoila* sp 92). Идентификатор BoLD Systems также отнёс полученные последовательности к *Hemistola veneta* Butl. с вероятностью 99,8%.

Однако часть бабочек из Китая и Монголии, конспецифичных с собранными экземплярами, судя по фото в базе данных, явно относится к *H. zimmermanni* Hedem. Только фото с отдельными крыльями японского экземпляра соответствует внешнему виду *H. veneta* Butl. Последний вид, обитающий в Японии, Южном Китае и Корее, отличается от *H. zimmermanni* Hedem. только наличием коричневой подтенки поперечных линий и бахромки, причём даже этот признак, судя по снимкам японских экземпляров, не всегда выражен. Также пара этих видов практически неотличима по гениталиям (Han, Xue, 2009), различия в которых не удалось найти и Е.А. Беляеву при изучении корейских материалов *H. veneta* (личное сообщение). Вышеперечисленное позволяет предположить, что *H. zimmermanni* и *H. veneta* – лишь цветовые формы одного вида, а принимая во внимание практически полную генетическую идентичность собранных нами на юге Бурятии бабочек с представленными в BoLD Systems баркодами, считать *Hemistola intermedia* Djak. подвидом *H. zimmermanni* Hedem.

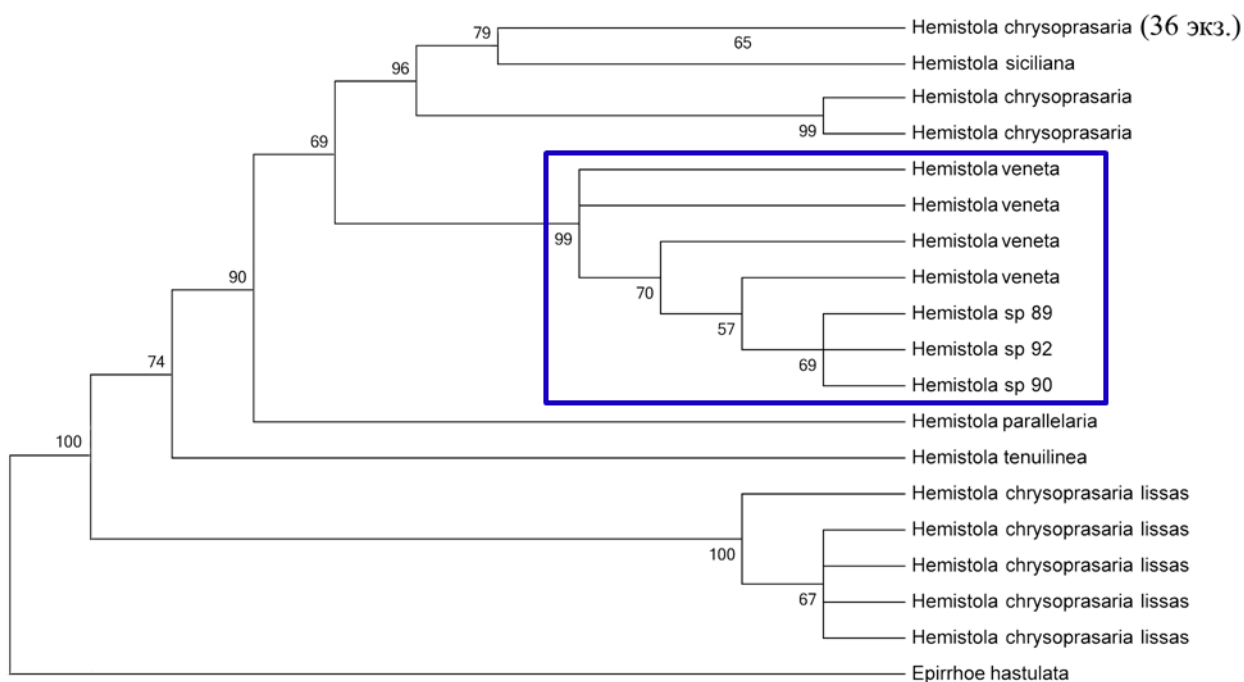


Рис. 15. Кладограмма рода *Hemistola*, построенная методом максимального правдоподобия. Бутстреп поддержки >50 % показаны у основания клад. В качестве внешней группы использован *Epirrhoe hastulata*.

Род включает 8 видов, распространённых в Палеарктике и Северной части Ориентальной области (Беляев, 2016). В Байкальской Сибири проходит граница ареалов 2 викарных видов: *Th. fimbrialis* Sc. и *Th. chlorosaria* Graes. Оба вида слабо различаются по гениталиям, а внешне имеют более устойчивые отличия: белые линии на крыльях у *Th. chlorosaria* более широкие, тогда как у *Th. fimbrialis* они тонкие, почти волосовидные.

В ходе исследования на юге Бурятии было собрано 4 особи *Thalera* sp., для которых впоследствии были получены последовательности гена *COI*. Их анализ показал почти полную конспецифичность (99,6%) с *Th. chlorosaria* Graes. В то же время экземпляры, собранные в Иркутской области были определены нами как *Th. fimbrialis* Sc. Таким образом, изученные нами материалы и указания в литературе свидетельствуют о том, что возможная граница между ареалами этих видов может проходить по Байкалу, хотя самые восточные находки *Th. fimbrialis* Sc. относятся к Забайкальскому краю (Миронов и др. 2008). Однако материала для подобных выводов пока недостаточно, поэтому нельзя исключать морфологического перехода между этими видами в Сибири.

Собранные материалы и изученная литература послужили основой для обобщения сведений в виде определителя подсемейства Geometrinae Прибайкалья. Ниже приводится краткая характеристика подсемейства, а также определительные таблицы родов и видов.

Антенны ♂ обычно светлоокрашенные, двоякогребенчатые, у ♀ чаще простые, реже гребенчатые. Рисунок на крыльях по большей части простой, образован тонкими постмедиальной и антемедиальной линиями. В жилковании переднего крыла R_1 и R_2 обычно отдельные, R_2 чаще всего отходит от общего стебля с R_{3-5} . На заднем крыле Sc и R обычно сближены, соприкасаются или слиты на коротком участке; R и M_1 часто на общем стебле, а M_2 отходит от дискальной ячейки значительно ближе к M_1 , чем к M_3 . В сцепочном аппарате крыльев характерна тенденция к редукции зацепки (ретинакулума) и уздечки (френулума). Голени задних ног у ♂ в ряде случаев несут андрокониальную кисть, а VIII стернит зачастую модифицирован в пластинку видоспецифичного строения. У гусениц голова часто раздвоенная с дорсальной стороны, набор брюшных ног типичный для пядениц: имеются только 2 пары. Личинки некоторых родов с помощью шёлковой нити прикрепляют к телу кусочки кормового растения (например, *Thetidia*, *Comibaena*). – 9 родов, 13 видов.

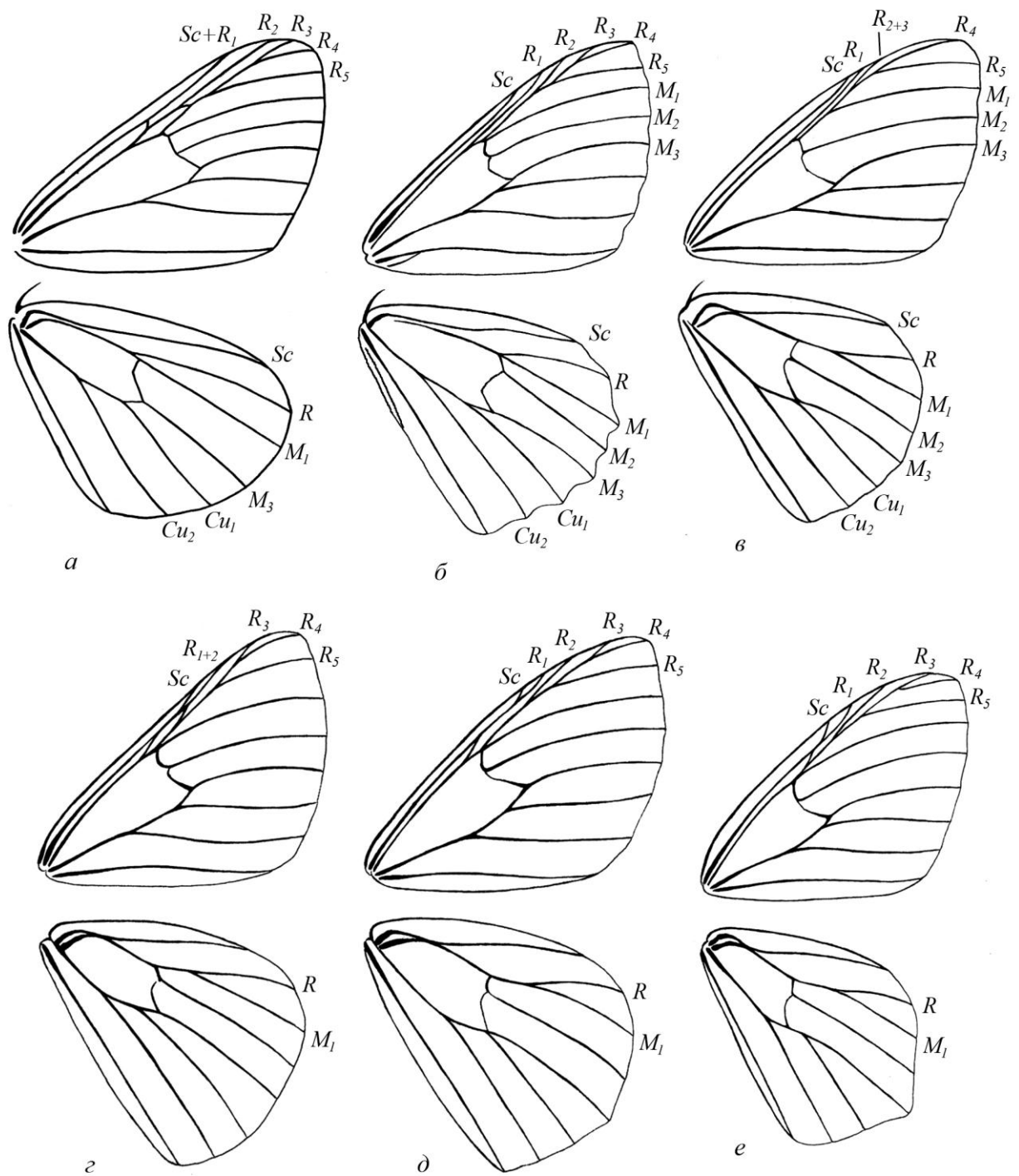


Рис. 16. Подсем. Epnominae и Geometrinae. Жилкование крыльев. (Ориг.).
 а – *Abraxas grossulariata*; б – *Geometra papilionaria*; в – *Comibaena atoenaria*;
 г – *Thetidia smaragdaria*; д – *Hemistola chrysoprasaria*; е – *Jodis putata*.

Определительная таблица родов подсем. *GEOMETRINAE*

1. Лоб зелёный, желтоватый или белый2
 – Лоб коричневый, часто практически чёрный, на заднем крыле M_1 и R на одном стебле....5

2. Торнальный угол переднего крыла и вершина заднего крыла с мелким ржавым пятном (рис. 23 а)..... **Comibaena** Hbn.
 – Крылья без ржавых пятен в углах крыльев.....3

3. На заднем крыле M_3 и Cu_1 на общем стебле**Jodis** Hbn.
 – На заднем крыле M_3 и Cu_1 свободны4

4. Задние крылья с волнистым наружным краем **Geometra** L.
 – Задние крылья плавно закруглены, не с волнистым наружным краем **Thetidia** Boisd.

5. Передние крылья темнее задних **Dyschloropsis** Warr.
 – Передние крылья не темнее задних6

6. Бахромка крыльев с бурыми пятнами, задние крылья изрезаны по наружному краю или с острым углом на M_3 7
 – Бахромка крыльев одноцветная, задние крылья по наружному краю закруглены или с тупым углом на M_38

7. Щупики короткие, прижаты к нижней стороне головы, антенны ♂ пильчатые, задние голени ♀ с одной парой шпор **Thalera** Hbn.
 – Щупики выступают впереди лба, антенны ♂ простые, задние голени ♀ с двумя парами шпор **Hemithea** Dup.

8. Антенны простые или зубчатые. Крылья буровато-зелёные. У ♂ на задних голених по одной паре шпор **Chlorissa** Sph.
 – Антенны пильчатые или гребенчатые. Крылья синевато-зелёные. У ♂ на задних голених по две пары шпор.....**Hemistola** Warr.

Geometra Linnaeus, 1758. В России 7 видов, 6 из которых распространены на Дальнем Востоке. Крылья широкие, зелёные, наружный край задних крыльев волнистый.

Бабочки крупные. Антенны у ♂ гребенчатые до вершины, у ♀ зубчатые. Задние голени ♂ с 2 парами шпор. В жилковании (рис. 16 б) на переднем крыле R_1 отходит от дискальной ячейки самостоятельно, остальные R на общем стебле; M_1 свободная. На заднем крыле R и M_1 отходят от дискальной ячейки независимо. Гусеницы с широкой пищевой специализацией, окукливаются в лёгком коконе. Зимуют средневозрастные гусеницы. – 1 вид.

1. Крылья зелёные с зазубренной постмедиальной линией. В гениталиях ♂ (рис. 17 а, б) ункус не развит, соции длинные, гнатос непарный с заострённым концом, вальвы без склеротизованных выростов. В эдеагусе склеротизована только нижняя стенка, имеющая вид неправильной пластинки с заострённой вершиной. Гениталии ♀ – рис. 18 а
..... **G. papilionaria** L.

Comibaena Hübner, [1823]. В России 6 видов. В жилковании крыльев (рис. 16 в) на переднем крыле M_1 на общем стебле с R_2 – R_5 . R_1 отходит от дискальной ячейки самостоятельно. На заднем крыле R и M_1 на общем стебле. Sc в основании близко подходит к срединной ячейке и почти соприкасается с ней на коротком отрезке. Антенны ♂ гребенчатые, на вершине простые, у ♀ зубчатые. Гусеницы зимуют, окукливаются среди сплетённых листьев. – 1 вид.

1. Крылья зелёные с мелкими ржаво-бурыми пятнами в торнальной области (передние крылья) и на вершине (задние крылья). В гениталиях ♂ (рис. 17 в–д) ункус парный, соции с заострённой вершиной; саккулус склеротизован и зазубрен; эдеагус тонкий и длинный, корнутусов нет; VIII стернит с мелкими зубчиками на заднем крае. Остиум ♀ – рис. 18 б
..... **C. amoenaria** Obth.

Thetidia Boiduval, 1840. В России 4 вида. Крылья и тело зелёные. В жилковании (рис. 16 з) на переднем крыле R_1 самостоятельно отходит от дискальной ячейки и сливается с Sc на небольшом отрезке, остальные R на общем стебле; M_1 свободная. На заднем крыле Sc в основании на коротком участке сближена с дискальной ячейкой, зацепки нет. Антенны у ♂ гребенчатые, на вершине простые; у ♀ пильчато-зубчатые, на вершине простые. Задние голени у обоих полов с 2 парами шпор. В гениталиях ♂ ункус парный, соции заострены, гнатос двулопастной, эдеагус тонкий и слегка изогнутый. В гениталиях ♀ копулятивная сумка нежная, мембранозная. Гусеницы окукливаются между сплетёнными листьями. Зимуют средневозрастные гусеницы. – 2 вида.

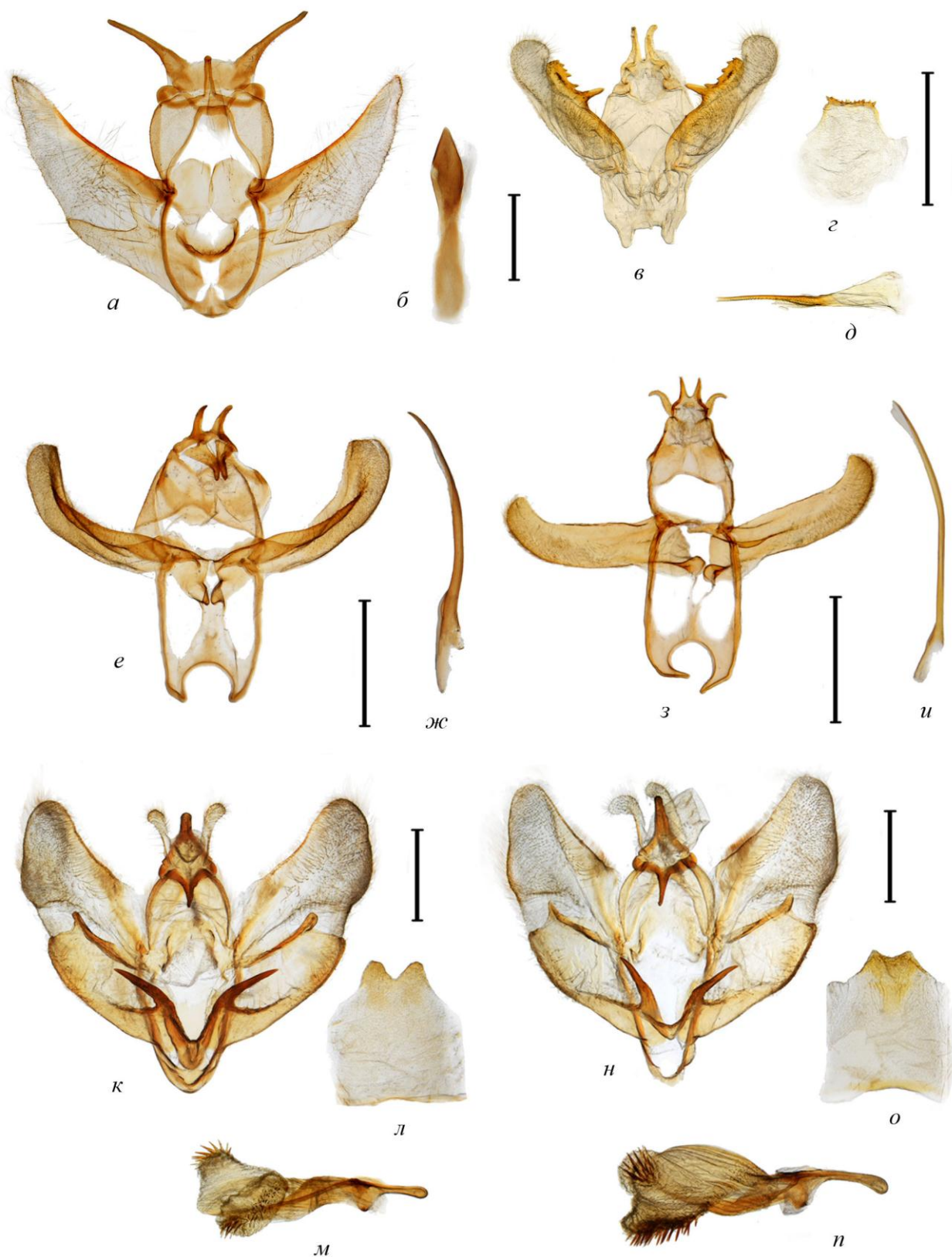


Рис. 17. Подсем. Geometrinae. Детали строения ♂. (Ориг.).
a, б – *Geometra papilionaria*; *в–д* – *Comibaena amoenaria*; *е, ж* – *Thetidia smaragdaria*;
з, и – *Th. chlorophyllaria*; *к–м* – *Hemistola chrysoprasaria*; *н–п* – *H. zimmermanni*;
а, в, е, з, к, н – гениталии снизу; *б* – эдеагус снизу; *д, ж, и* – эдеагус сбоку;
м, п – эдеагус с вывернутой везикой сбоку; *г, л, о* – VIII стернит. Масштаб 1 мм.

Определительная таблица по внешним признакам и гениталиям

1. Передние крылья с белым дискальным пятном и волнистой антемедиальной линией. Гениталии ♂ – рис. 17 *е, ж*. Гениталии ♀ – рис. 18 *в* **Th. smaragdaria** F.
– Передние крылья без дискального пятна и с не волнистой антемедиальной линией (рис. 23 *б*). Гениталии ♂ отличаются от таковых у предыдущего вида более изогнутыми крючковидными социями, и более вогнутым саккусом (рис. 17 *з, и*). Гениталии ♀ – рис. 18 *г*..... **Th. chlorophyllaria** Hedem.

Hemistola Warren, 1893. В России 4–5 видов. На переднем крыле R_1 , отходя от дискальной ячейки самостоятельно, на коротком участке сливается с Sc ; M_1 свободная. В жилковании (рис. 16 *д*) на заднем крыле Sc в основании слита на коротком отрезке с R ; M_1 и R на одном стебле; M_3 и Cu_1 отходят из одной точки; зацепки на заднем крыле нет. В гениталиях ♂ непарный заострённый ункус совмещён с парой вытянутых соций, вальва с острым выростом в базальной части. В гениталиях ♀ вершина копулятивной сумки в складках, сигнумов нет. Задние голени с двумя парами шпор. Зимуют гусеницы. Окукление происходит среди сплетённых листьев. – 2 вида.

Определительная таблица по внешним признакам

1. На переднем крыле антемедиальная линия, как правило, выражена, без явных изломов, проходит через точку ответвления Cu_2 от стебля (рис. 23 *в*). Гениталии ♂ – (рис. 17 *к–м*), Гениталии ♀ – (рис. 18 *д*)..... **H. chrysoprasaria** Esp.
– На переднем крыле антемедиальная линия часто не выражена, если выражена, то с явным изломом между жилками Cu_2 и A , не проходит через точку ответвления Cu_2 (рис. 23 *г*). Гениталии ♂ – (рис. 17 *н–п*), Гениталии ♀ – (рис. 18 *е*) **H. zimmermanni** Hedem.

Jodis Hübner, [1823]. В России 3 вида. Бабочки небольшие, бледно-зелёные или белые, задние крылья с угловатым выступом на M_3 . В жилковании (рис. 16 *е*) на переднем крыле Sc слита на некотором протяжении или только в одной точке с R_1 ; все 5 R жилок на общем стебле. На заднем крыле M_1 и R , а также M_3 и Cu_1 на общих стеблях; Sc в основании сближена на небольшом отрезке с R , но не сливается с ней. Заднее крыло без зацепки. Голени задних ног с 4 шпорами. Гусеницы окукливаются на растениях. Зимуют куколки в коконе из сплетённых листьев. – 2 вида.



Рис. 18. Подсем. Geometrinae. Гениталии ♀. (Ориг.).
 а – *Geometra papilionaria*; б – *Comibaena atoenaria*; в – *Thetidia smaragdaria*;
 г – *Th. chlorophyllaria*; д – *Hemistola chrysoprasaria*; е – *H. zimmermanni*; ж – *Jodis lactearia*;
 з – *J. putata*; а–з – гениталии снизу; б, г – копулятивная сумка не показана. Масштаб 1 мм.

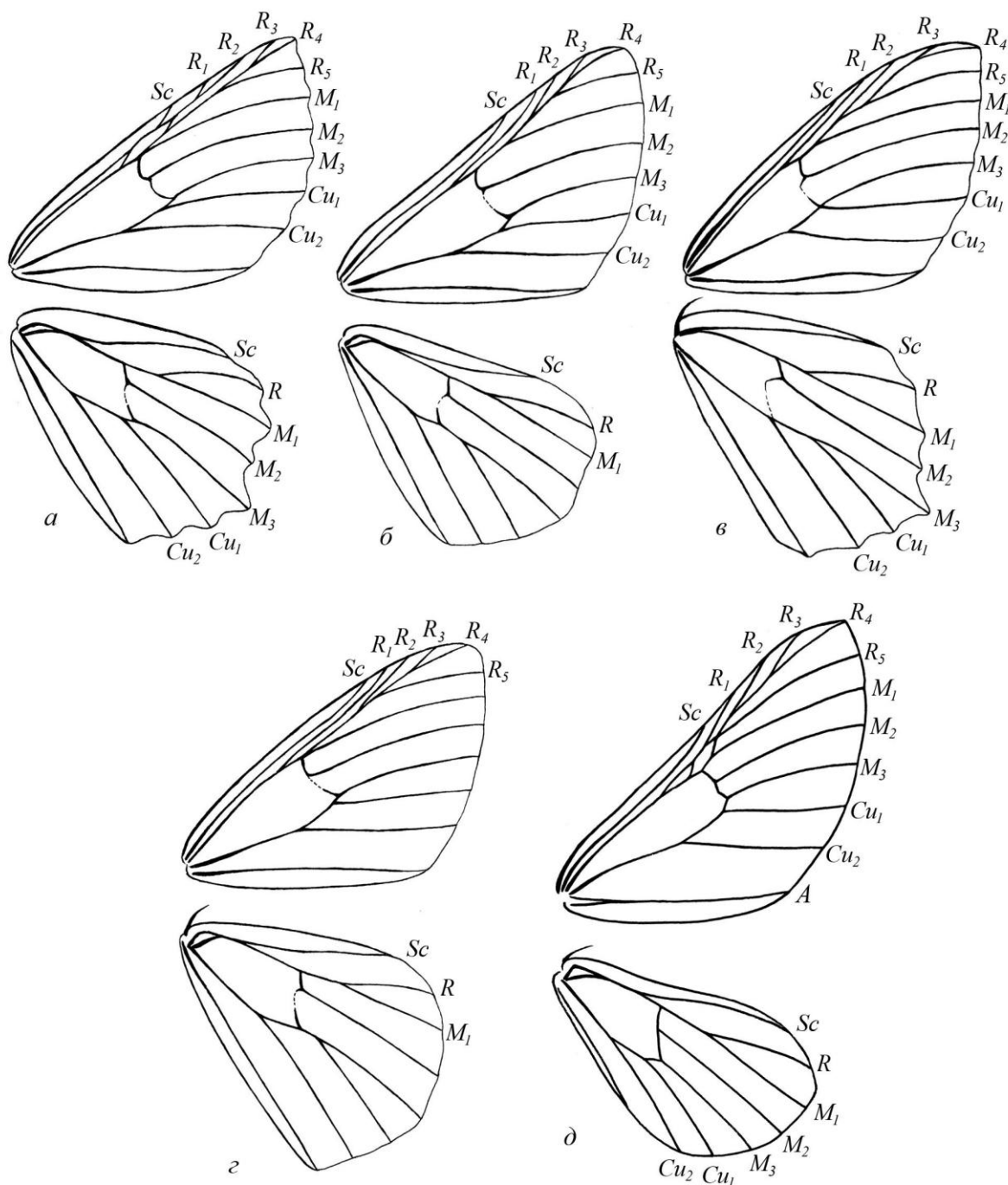


Рис. 19. Подсем. Geometrinae и Larentiinae. Жилкование крыльев. (Ориг.).
 а – *Thaleria fimbrialis*; б – *Dyschloropsis impararia*; в – *Hemithea aestivaria*; г – *Chlorissa viridata*;
 д – *Lithostege pallelescens*.

Определительная таблица по внешним признакам

1. На переднем крыле поперечные линии более или менее прямые, не зазубрены. Крылья слегка зеленоватые или, чаще, белые без кого-либо оттенка. Гениталии ♂ – рис. 20 а–в
 Гениталии ♀ – рис. 18 ж..... **J. lactearia** L.

– На переднем крыле поперечные белые линии зазубрены. Крылья желтоватые или серовато-зеленоватые. Гениталии ♂ – рис. 20 *г–е*. Гениталии ♀ – рис. 18 *з* **J. putata** L.

Thalera Hübner, [1823]. В России 3 вида. Крылья зелёные. Бахромка с бурыми пятнами. В жилковании (рис. 19 *а*) на переднем крыле R_1 , отходя от дискальной ячейки самостоятельно, на коротком протяжении сливается с Sc ; M_1 на коротком стебле с $R_2–R_4$. На заднем крыле Sc в основании слита с R на коротком участке; M_1 на одном стебле с R ; зацепки на заднем крыле нет. Антенны ♂ гребенчатые, на вершине зубчатые, у ♀ пильчатые, на вершине зубчатые. В гениталиях ♂ верхний край вальвы заканчивается мощным заострённым выростом, дистальная часть вальвы мембранозная, покрыта волосками; транстилла выражена. У ♀ копулятивная сумка узкая и длинная, мембранозная. Задние голени только с концевыми шпорами. Зимуют средневозрастные гусеницы. – 2 вида.

Определительная таблица по внешним признакам и гениталиям

1. Белые поперечные линии на крыльях тонкие, почти волосовидные; в гениталиях ♂ саккус удлинённый, без расширения на конце (рис. 20 *ж, з*). **Th. fimbrialis** Sc.
- Белые поперечные линии на крыльях более широкие, не волосовидные; в гениталиях ♂ саккус обычно слегка расширенный на конце, короче, чем у предыдущего вида (рис. 20 *и, к*). Гениталии ♀ – рис. 21 *д* **Th. chlorosaria** Graes.

Dyschloropsis Warren, 1895. В России 1 вид. Передние крылья и тело зелёные. В жилковании (рис. 19 *б*) на переднем крыле R_1 отходит от дискальной ячейки самостоятельно и идёт параллельно Sc ; M_1 на стебле $R_2–R_5$. На заднем крыле R и M_1 на общем стебле, Sc и R в основании сближены между собой на коротком протяжении. Антенны у ♂ гребенчато-зубчатые, у ♀ зубчатые. Голени задних ног у обоих полов с 2 парами шпор. – 1 вид.

1. Передние крылья зелёные, со слабо выраженной постмедиальной линией, часто без рисунка. Задние крылья, почти белые. В гениталиях ♂ (рис. 20 *л, м*) вальвы со склеротизованным зазубренным выростом; эдеагус с вырезкой перед вершиной; корнутусов нет. Гениталии ♀ – рис. 21 *е* **D. impararia** Gn.

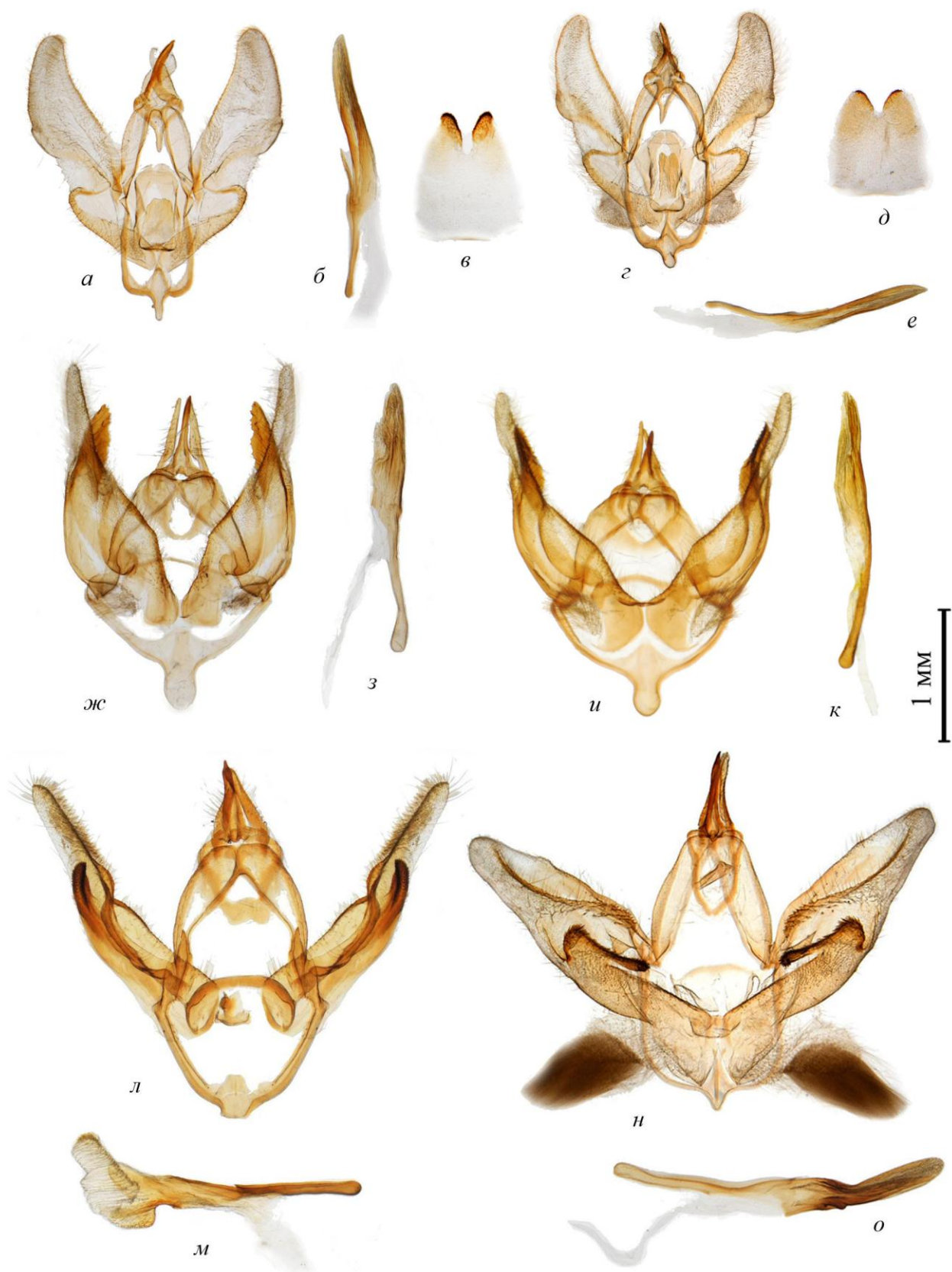


Рис. 20. Подсем. Geometrinae. Детали строения ♂. (Ориг.).
а, б, в – *Jodis lactearia*; г, д, е – *J. putata*; ж, з – *Thalera fimbrialis*; и, к – *Th. chlorosaria*;
л, м – *Dyschloropsis impararia*; н, о – *Hemithea aestivaria*; а, г, ж, и, л, н – гениталии снизу;
б, в, з, к, о – эдеагус сбоку; м – эдеагус с вывернутой везикой сбоку; в, д – VIII стернит.

Hemithea Duponchel, 1829. В России 1 вид. Тело и крылья тёмно-зелёные. У ♀ отсутствует зацепка. Антенны у ♂ простые, реснитчатые. Жилкование крыльев – рис. 19 в. Голени задних ног у ♂ с 2 концевыми шпорами, у ♀ с обеими парами шпор. Зимуют молодые гусеницы. – 1 вид.

1. Крылья тёмно-зелёные, задние крылья зазубрены по наружному краю, бахромка пёстрая. В гениталиях ♂ (рис. 20 н, о) вальвы с выростом на внутренней стороне, основание выростов покрыто щёткой из шипиков; корнутусов нет. Гениталии ♀ – рис. 21 з

..... **H. aestivaria** Hbn.

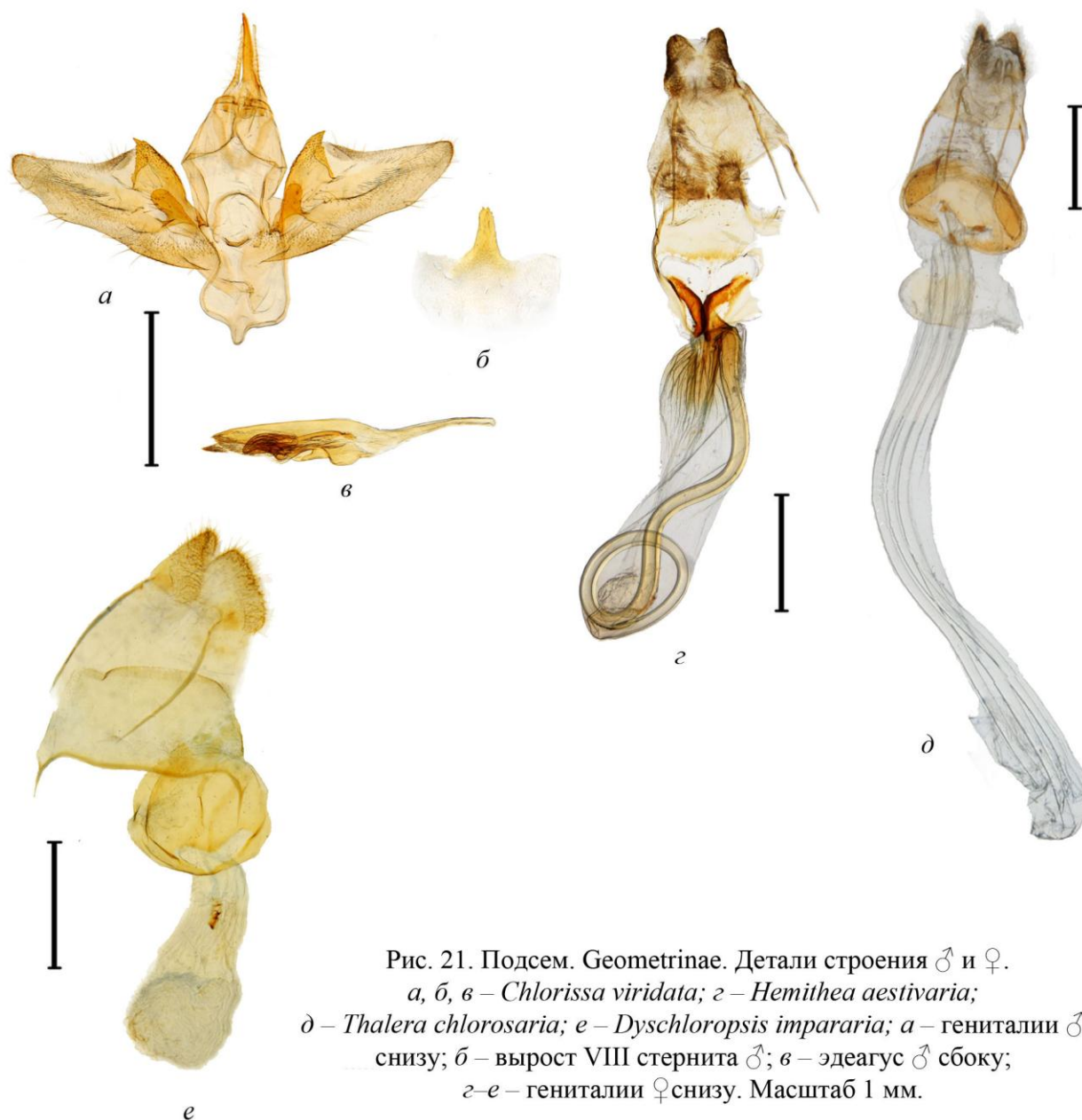


Рис. 21. Подсем. Geometrinae. Детали строения ♂ и ♀.
а, б, в – *Chlorissa viridata*; г – *Hemithea aestivaria*;
д – *Thalera chlorosaria*; е – *Dyschloropsis impararia*; а – гениталии ♂
снизу; б – вырост VIII стернита ♂; в – эдеагус ♂ сбоку;
г-е – гениталии ♀ снизу. Масштаб 1 мм.

Chlorissa Stephens, 1831. В России 6 видов. Тело и крылья зелёные, лоб коричневый. Крылья с поперечными белыми линиями. В жилковании (рис. 19 *г*) на переднем крыле R_1 отходит от дискальной ячейки самостоятельно и не соединяется с Sc . На заднем крыле R и M_1 на общем стебле; M_3 и Cu_1 тоже на стебле или отходят от дискальной ячейки из одной точки; Sc и R в основании крыла образуют короткий анастомоз. У ♀ отсутствует зацепка. В гениталиях ♂ костальный край вальвы в основании с крупным заострённым отростком. Гусеницы окукливаются в коконе. Зимуют куколки. – 1 вид.

1. У ♂ VIII стернит со склеротизованным отростком; везика с мощным корнутусом, соции заострённые; цекум эдеагуса прямой (рис. 21 *а–в*). У ♀ копулятивная сумка узкая, вытянутая, с длинной склеротизованной пластинкой, задние апофизы изогнутые.....
.....**Ch. viridata** L.

IV. Подсемейство LARENTIINAE

Триба CHESIADINI

Род **LITHOSTEGE** Hübner, [1825]

Род объединяет 52 вида с центром разнообразия в горах Центральной Азии. Кроме того, известно 5 видов из Неотропического региона и 6 видов из Неарктики (Hausmann, Viidalepp, 2012).

В России род *Lithostege* Hbn. представлен довольно богато: известно 9 видов (Миронов и др. 2008). Согласно этому же источнику, в Байкальском регионе встречается три таксона: *L. pallescens* Stgr.; *L. ochraceata* Stgr. и *L. onkhoica* Vsl. et Gord. Последний был описан из Бурятии Василенко и Гордеевой (2004), показавшими достоверные различия в строении генитального аппарата нового вида от его западного викарианта *L. farinata* Hfn. В этой же публикации авторы приводят различия двух близких видов, *L. pallesns* и *L. ochraceata*, которые они обнаружили в строении гениталий самок и в форме шипа передней голени, однако не сопровождают описанием диагностических признаков. Нами было проанализировано 55 экземпляров пядениц рода *Lithostege*, собранных автором и некоторыми другими сборщиками на территории Иркутской области и Республики Бурятия. При детальном изучении выяснилось, что все пяденицы, собранные в Предбайкалье и определённые как *Lithostege onkhoica* (Берлов, Берлов, 2006), оказались евро-сибирским *L. farinata*. Все находки *Lithostege onkhoica* пока что ограничиваются территориями восточнее оз. Байкал. Самая западная находка этого вида относится к Комаринскому хребту в горах Хамар-Дабана (Гордеева, Гордеев, 2007). При исследовании

бабочек, подходящих под описание *pallescens* и *ochraceata*, было обнаружено, что нет никакой корреляции между признаками, изображёнными в работе Василенко и Гордеевой (2004). Позже было отмечено, что форма тиббиального шипа может широко варьировать внутри вида (Hausmann, Viidalepp, 2012), что также было обнаружено и нами. Отсутствие признаков, достаточных для обоснования видовой самостоятельности *L. pallescens* и *L. ochraceata*, признает и Беляев (2016), на основании чего синонимизирует эти таксоны, включая в список синонимов ещё и описанный Войничем подвид *L. coassata mongolica*.

Анализ баркодов, полученных нами из 5-и образцов, которые были собраны на юге Бурятии и определены как *L. pallescens* Stgr., показал их генетическую гомогенность и абсолютную идентичность с геном *COI* северомонгольских *L. pallescens*.

Таким образом, можно заключить, что в пределах Южного Прибайкалья обитает 3 вида рода *Lithostege* Hbn.: *L. pallescens*, *L. onkhoica* и *L. farinata*. Для их разграничения ниже приводится определительный ключ.

Особенностью представителей рода *Lithostege* Hbn. является преобразование передних ног, в результате которого голень редуцируется до небольшой пластинки, с мощным шипом на внутреннем крае и небольшим зубцом – на внешнем (рис. 22 а, б, и, м). Подобная модификация передней голени характерна для морфологически близкого к *Lithostege* Hbn. рода *Chesias* Tr., у которого, однако, это преобразование выражено менее отчётливо. У остальных представителей трибы передняя голень развита нормально, а шиповидный дистальный вырост выражен намного слабее. Голени задних ног с двумя парами шпор. Крылья часто без рисунка. Передние крылья с несколько заострённой вершиной и длинным костальным краем (рис. 19 д); имеют 2 *R* ячейки; от второй *R* ячейки, кроме ветвей *R* отходит и *M*₁. На заднем крыле *M*₂ ближе к *R–M*₁, чем к *M*₃. Зимуют куколки, часто многократно.

Определительная таблица по внешним признакам и гениталиям

1. Передние крылья без рисунка, от серебристо-белого до светло-серого; задние крылья почти чисто-белые. В гениталиях ♂ дорсальный отросток гарпы заходит далеко за передний край вальвы; вершина кости лишь немного заходит за середину переднего края вальвы, с хорошо выраженным зубцом; эдеагус очень тонкий, изогнутый, на вершине игловидно заострённый, без шипиков. В гениталиях ♀ передние апофизы значительно длиннее ширины VIII тергита; задние апофизы в 1,5 раза длиннее передних; дуктус узкий и относительно длинный2

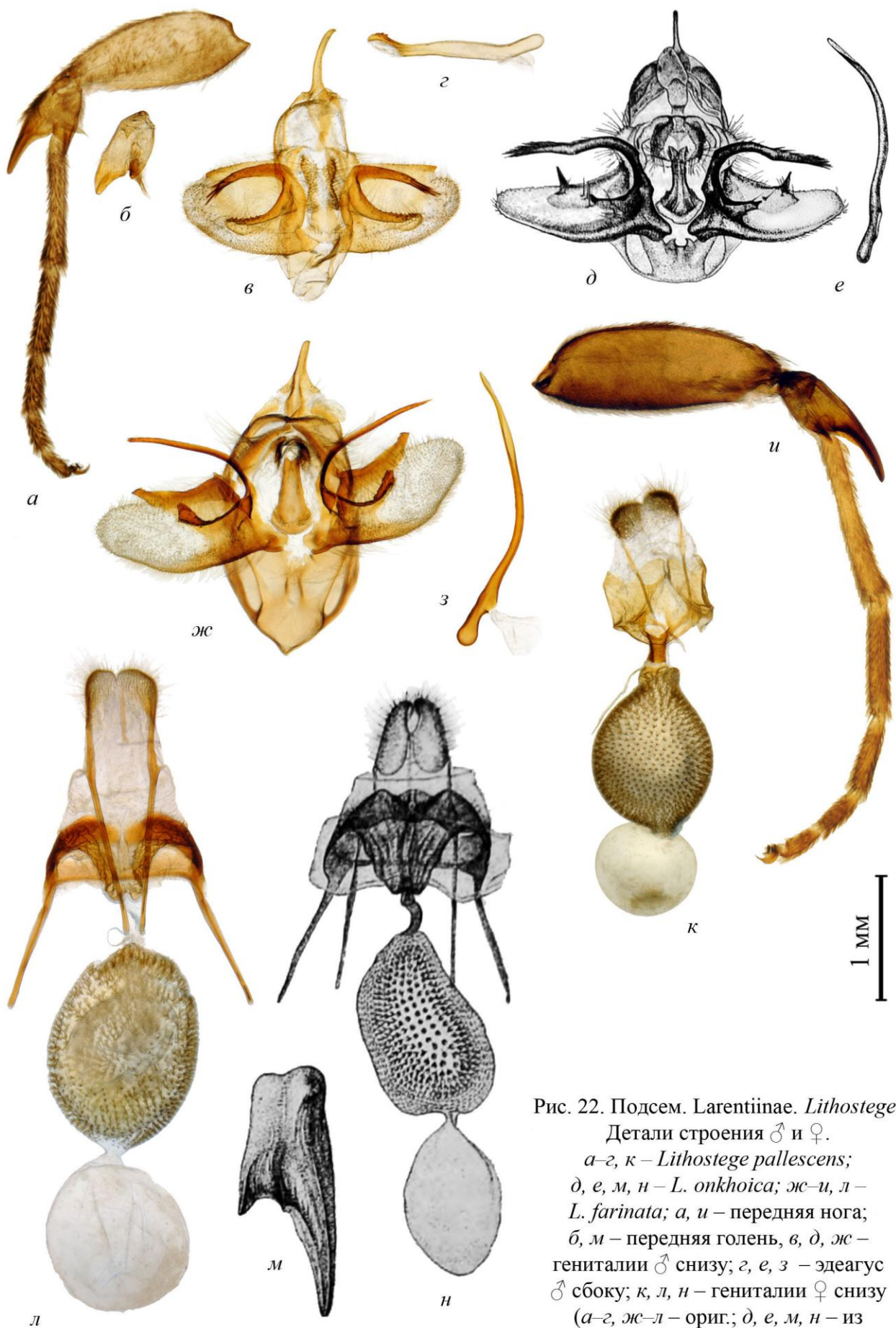


Рис. 22. Подсем. Larentiinae. *Lithostege*.

Детали строения ♂ и ♀.

а-г, к – *Lithostege pallescens*;
д, е, м, н – *L. onkhoica*; *ж-и, л* –
L. farinata; *а, и* – передняя нога;
б, м – передняя голень, *в, д, ж* –
 гениталии ♂ снизу; *г, е, з* – эдеагус
 ♂ сбоку; *к, л, н* – гениталии ♀ снизу
 (*а-г, ж-л* – ориг.; *д, е, м, н* – из
 Василенко, Гордеева, 2004).

– Передние крылья от светло-охровых до буровато-серых, с размытыми постмедиальной и субтерминальной линиями; задние крылья светло-кремовые. В гениталиях ♂ дорсальный отросток гарпы не заходит за передний край вальвы; вершина кости в виде слабо заметного выступа, заметно заходит за середину переднего края вальвы; эдеагус менее тонкий, с отогнутым цекумом, на вершине крюковидный, с несколькими шипиками на вентральной стороне (рис. 22 в, г). В гениталиях ♀ передние апофизы не длиннее ширины VIII тергита; дуктус шире, короткий (рис. 22 к).....**L. pallescens** Stgr.

2. В гениталиях ♂ саккус короткий, широкий, округлой формы; вершина гарпы короткая, палочковидная; дорсальный отросток гарпы в дистальной половине покрыт многочисленными крупными шипиками; вершинный отросток кости тонкий, треугольный (рис. 22 д, е). В гениталиях ♀ первая треть дуктуса хорошо склеротизованная, слегка изогнутая (рис. 22 н).....**L. onkhoica** Vsl. et Gord.

– В гениталиях ♂ саккус удлинённый, более узкий, овальной формы; вершина гарпы треугольная, относительно плоская; дорсальный отросток гарпы несёт несколько шипиков лишь на вершине, остальная часть лишена их; вершинный отросток кости широкий, трапециевидный (рис. 22 ж, з). В гениталиях ♀ первая треть дуктуса мембранозная (рис. 22 л).....**L. farinata** Hfn.

Триба TRICHOPTERYGINI

Род *ACASIS* Duponchel, [1845]

Acasis Dup. – компактный род с 4 палеарктическими видами, все из которых представлены в России, и 1 видом, населяющим Неарктику (Беляев, 2016).

До недавнего времени в Прибайкалье был известен лишь один представитель этой группы – *A. appensata* Ev., отмеченный к тому же только в Республике Бурятия, хотя наши сборы указывают на его широкое распространение и в Предбайкалье. В 2015 году в предгорьях Хамар-Дабана нами был обнаружен новый для региона вид – *A. viretata* Hbn. В этом же году вышла обзорная работа по фауне разноусых чешуекрылых Байкальского заповедника (Миронов, Белова, 2015), в которой этот таксон впервые приводится для Республики Бурятия. В следующем году немного западнее точки прошлогодней находки нами была отловлена ещё одна особь. Единичные находки только юге региона указывают на дизъюнкцию в южной части ареала этого вида, которая простирается, по-видимому, от Алтайского региона до Приморья.

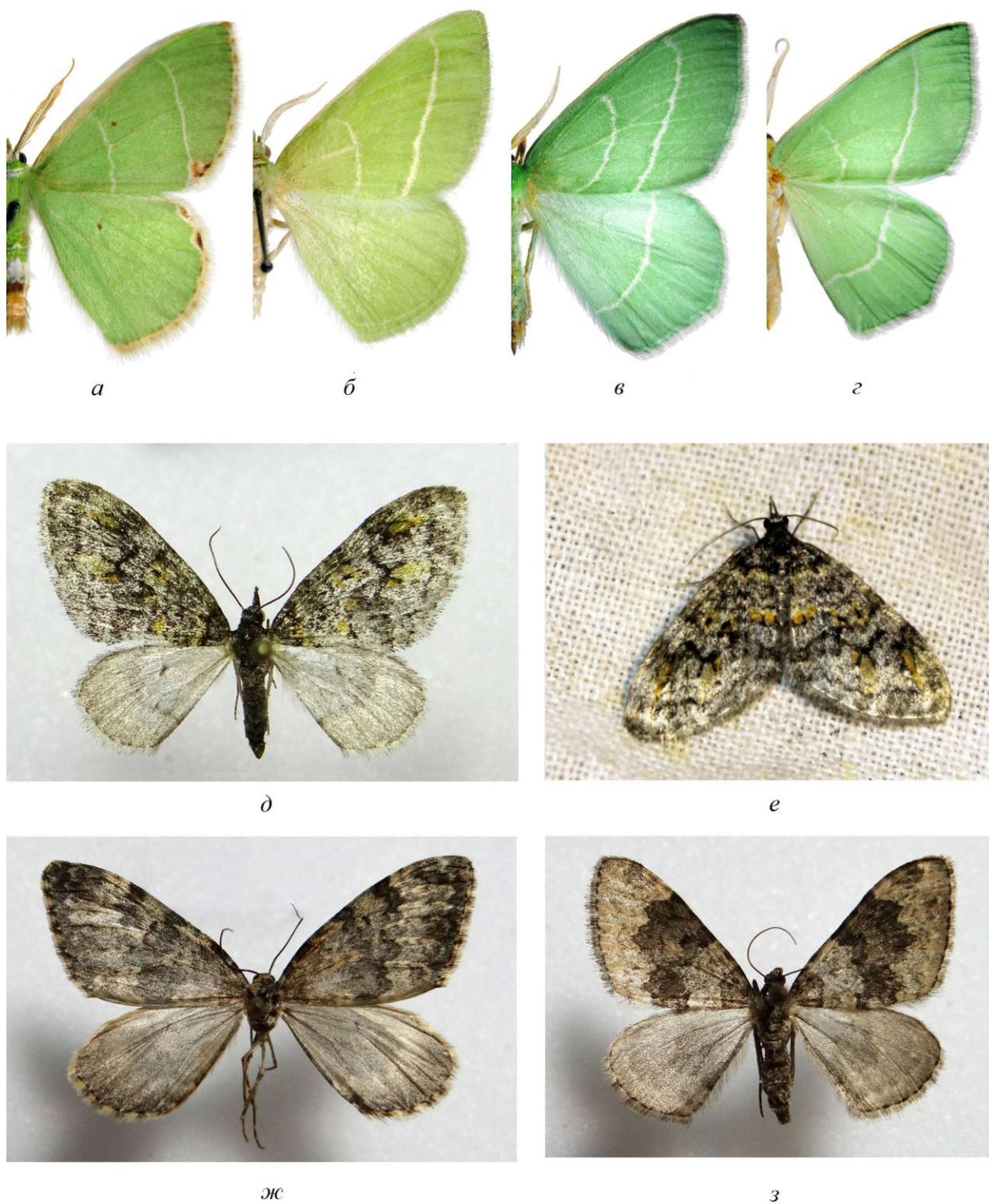


Рис. 23. Подсем. Geometrinae и Larentiinae. Имаго.

а – *Comibaena atoenaria*; *б* – *Thetidia chlorophyllaria*; *в* – *Hemistola chrysoprasaria*;
г – *H. zimmermanni*; *д, е* – *Acasis* sp.; *ж* – *Entephria sachensis*; *з* – *Nebula korschunovi*;
а-г – представители подсем. Geometrinae; *д-з* – представители подсем. Larentiinae
(*а-д, ж, з* – ориг.; *е* – фото М. К. Дементьевой). Масштаб не соблюден.

Летом 2016 года в Приольхонье нами был собран один экземпляр *Acasis sp.*, не соотносимый ни с одним из известных видов. Внешне он напоминает *A. bellaria* Leech, но отличается от него более резким рисунком крыльев, оттенком зелёных чешуек и их расположением, а также некоторыми другими признаками. Чтобы исключить возможность принадлежности этого экземпляра к редкой аберрации известного вида, было изучено строение его генитального аппарата. В результате были выявлены отличия от *A. bellaria* Leech, по всей видимости, видового ранга. Е.А. Беляев предполагает, что эта пяденица может относиться к новому для науки виду, собранному недавно на Нижнем Амуре и находящемуся у него на описании (личное сообщение). Однако эта серия *Acasis sp.* с Амура представлена только самцами, что затрудняет их ассоциацию с единственной собранной нами самкой. Так или иначе, для более конкретных выводов необходимы повторные сборы этого интересного вида, включающие самцов. В работу включены фото живой бабочки (рис. 23 е), смонтированного экземпляра (рис. 23 д) и изображение гениталий (рис. 24. ж).

Триба LARENTIINI

Род *ENTEPHRIA* Hübner, [1825]

В роде *Entephria* Hbn. около 50 видов, два из которых описаны из Индо-Малайской области (горы Непала), а остальные в основном населяют Голарктику. Бабочки обладают характерным рисунком передних крыльев, состоящим из сильно зубчатых поперечных линий. Большинство представителей рода тяготеет к регионам с экстремальными климатическими условиями. Они встречаются в арктобореальной зоне на равнинах, в лесном и альпийском поясах – в горах. Такие условия обитания обуславливают короткие сроки лёта имаго, что вместе с их крайне низкой численностью и локальной встречаемостью создают большие сложности при изучении. Помимо этого, пяденицы рода *Entephria* Hbn. могут образовывать комплексы близких трудноотличимых видов (Василенко, 2013). Формы, населяющие приполярные регионы и высокогорья, представляют особый интерес, т. к. их распространение может рассказать о палеоклиматической обстановке в разных областях Голарктики.

Наиболее подробные обзоры видов высоких широт и высокогорий Палеарктики содержатся в работах Василенко (1990; 1991; 2013). В Байкальском регионе, по всей вероятности, обитает 6 видов рода, из которых 5 приурочены к горам. В ходе исследования в Восточном Саяне был обнаружен вид, *Entephria sachensis* Vsl., неизвестный до этого из Алтае-Саянской горной системы. Там же был собран один экземпляр, скорее всего,

относящийся к новому для науки виду из группы *multivagata/separata*. К сожалению, плохая сохранность единственного самца не даёт возможности описать новый таксон, поэтому требуются повторные обследования места сбора этого вида. Ниже приводится изображение его генитальных структур (рис. 24 а, б), а также имаго (рис. 23 ж) и гениталий самца *Entephria sachensis* Vsl. (рис. 24 в, г).

Триба HYDRIOMENINI

Род *NEBULA* Bruand, 1846

Род *Nebula* включает примерно 60 видов, основная часть которых распространена в Палеарктике (ядро группы), около 20 населяют Южную Америку и несколько видов обитают в Индо-Тихоокеанском регионе (Hausmann, Viidalepp, 2012).

Представители рода редки в Сибири. Согласно литературным данным (Миронов и др., 2008; Гордеева, Гордеев, 2007), в восточной Палеарктике обитает два представителя этого рода: *N. mogoliata* Stgr. и *N. egenata* Prt.

В 2016 году на юго-западном побережье оз. Байкал нами была собрана серия пядениц *Nebula* sp., при определении которых мы столкнулись с некоторыми трудностями. Бабочки оказались намного более тёмно-окрашенными, нежели *N. mogoliata* Stgr., и более ширококрылыми, чем *N. egenata* Prt., если исходить из словесного описания (Prout, 1914), так как последний вид никогда не изображался. При более тщательном изучении литературы было обнаружено, что собранный нами вид полностью соответствует диагнозу *Coenotephria korschunovi* Viidalepp, 1976 (оригинальная комбинация), описанному из Хакасии. Позже этот таксон был скомбинирован автором первоописания как *Lampropteryx albigirata korschunovi* (Viidalepp, 1996), вследствие чего был включён в род *Lampropteryx* Stph., но уже в качестве самостоятельного вида (Миронов и др. 2008). Беляев (2016) отмечает, что таксон *Coenotephria korschunovi* Viid. морфологически не может быть отнесён к *Lampropteryx* Stph.

Роды *Nebula*, *Coenotephria* и *Lampropteryx* действительно довольно близки между собой. Их объединяет синапоморфная модификация лабид, каждая из которых снабжена пучком волосков и длинной крепкой щетинкой (hamulus). Однако у *Coenotephria* эта щетинка двучлениковая, тогда как у *Nebula* и *Lampropteryx* – простая, нечленистая (как на рис. 24 д). У представителей рода *Lampropteryx*, в отличие от *Nebula* и *Coenotephria*, везика самцов несёт группу мелких корнутусов, а эдеагус лишён S-образной формы. Таким образом, состояние перечисленных признаков в совокупности указывает на то, что вид *Coenotephria korschunovi* Viid. следует относить к роду *Nebula*.

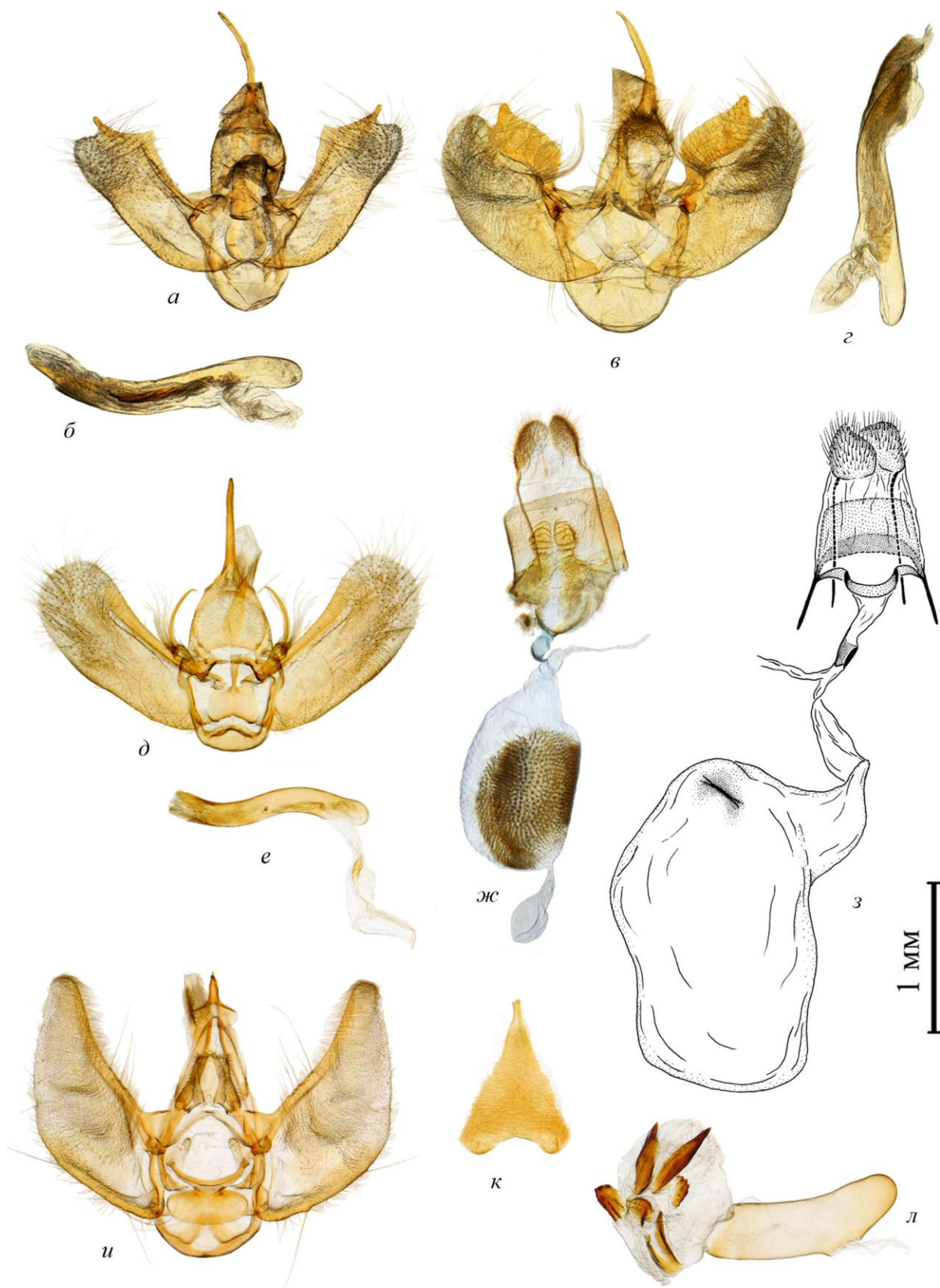


Рис. 24. Подсем. Larentiinae. Детали строения ♂ и ♀. (Ориг.).
 а, б – *Entephria* sp.; в, г – *E. sachensis*; д, е, з – *Coenotephria korschunovi*; ж – *Acasis* sp.;
 и–л – *Eupithecia extensaria*; а, в, д, и – гениталии ♂ снизу; б, г, е – эдеагус ♂ сбоку;
 ж, з – гениталии ♀ снизу; к – VIII стернит ♂; л – эдеагус ♂ с вывернутой везикой сбоку.

Наша находка *Coenotephria korschunovi* (Viidalepp, 1976) по-видимому, является второй в России после сбора типового материала. В работе дано фото смонтированного экземпляра (рис. 23 з), а также впервые приводится описание и изображение генитального аппарата самки.

Гениталии самки (рис. 24 з). Копулятивная сумка простая, мембранозная, с одним сигнумом на каудальном полюсе в виде поперечного склеротизованного гребня и группой окружающих его мелких шипиков. Бурса длиной около 2 мм. Дуктус мембранозный, извитой, впадает в копулятивную сумку латерально, при этом сильно расширяясь. Семенной проток узкий, впадает в дуктус в непосредственной близости от колликулума. Антрум слегка расширенный, не склеротизованный. Антевагинальная пластинка в виде полукольца, соединена прямыми латеральными отростками с передними апофизами VIII тергита. Задние апофизы в 2 раза длиннее передних. Анальные сосочки относительно короткие, слегка притупленные на вершине.

Триба EUPITHECINI

Род *EUPITHECIA* Curtis, 1825

Eupithecia Curt., или цветочные пяденицы – самый крупный род в семействе Geometridae, и наиболее богатый в отряде чешуекрылых. Он насчитывает в мировой фауне около 1500 видов, из них порядка 450 – в Палеарктике и почти 150 – в России (Миронов и др. 2008).

Гусеницы цветочных пядениц имеют устойчивые трофические связи преимущественно с генеративными органами голосеменных и покрытосеменных растений, однако некоторые виды перешли к факультативному и облигатному хищничеству (Миронов, 2013). С систематической точки зрения *Eupithecia* – сложная группа со множеством трудноотличимых видов, определяемых лишь по совокупности внешних признаков и строению гениталий.

Фауна цветочных пядениц Прибайкалья изучена относительно слабо. Так, до недавнего времени число зарегистрированных в Предбайкалье видов составляло 27 (Миронов и др. 2008). Наше исследование, посвящённое этой группе (Махов, 2015), выявило ещё 16 новых для региона видов *Eupithecia*, что увеличило их список почти на 40%. В ходе дальнейшей работы было отмечено ещё 7 таксонов, заслуживающих внимания: *Eu. dissertata* Pgrl., *Eu. tripunctaria* H.-S., *Eu. extensaria* Frr., *Eu. thalictрата* Pgrl., *Eu. millefoliata* Rössl., *Eu. fennoscandica* Knaben и *Eu. jezonica* Mtsm. Первые 4 являются широко распространёнными видами (2 – трансевразийских, 1 – транспалеарктический

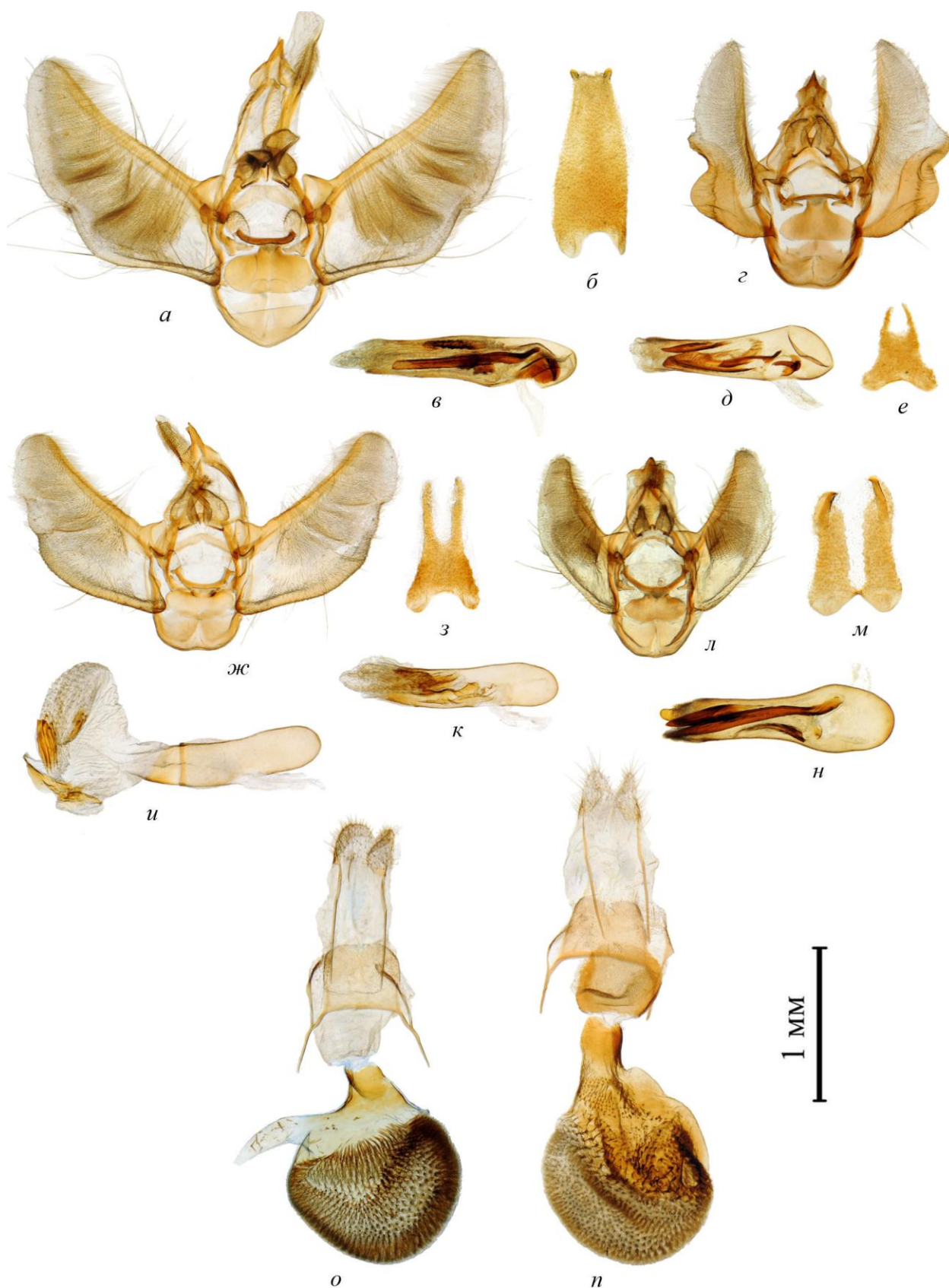


Рис. 25. Подсем. Larentiinae. *Eupithecia*. Детали строения ♂ и ♀. (Ориг.).
 а-в – *Eupithecia millefoliata*; г-е, п – *Eu. tantillaria*; ж-к, о – *Eu. thalictрата*;
 л-н – *Eu. fennoscandica*; а, г, ж, л – гениталии ♂ снизу; б, е, з, м – VIII стернит ♂; в, д, к, н –
 эдеагус ♂ сбоку; и – эдеагус ♂ с вывернутой везикой сбоку; о, п – гениталии ♀ снизу.

и 1 – голарктический), находки которых лишь устраняют пробелы в представлении об их ареалах. Находки *Eu.millefoliata* Rössl. в долине р. Селенга (Республика Бурятия) уточняют восточную границу ареала этого вида. Обнаружение в пределах Приморского хребта редкого арктогольцового *Eu. fennoscandica* Knaben говорит о его распространении в Прибайкальских горах. Наиболее интересным видом, найденным на берегах оз. Байкал является *Eu. jezonica* Mtsm. Эта пяденица, известная в пределах России на территории Приморья, Средне- и Нижне-Амурского регионов, Забайкальского края, и Алтая (Миронов, 2005), недавно была обнаружена в Омской области (Князев, Миронов, 2015). По мнению авторов, через Омскую область проходит западная граница ареала, который охватывает также Восточный Казахстан, Китай, Пакистан, Индию, Непал, Корею и Японию. Пока что в Байкальском регионе вид известен по единственной самке, собранной О. Берловым на северо-западном берегу оз. Байкал. Для некоторых перечисленных видов цветочных пядениц, а также видов, впервые отмеченных на исследуемой территории, приводятся изображения генитального аппарата (рис. 25 а–п).

Принимая во внимание результаты пересмотра таксономии перечисленных выше групп, а также виды, впервые обнаруженные в ходе данного исследования, объём подсемейства Larentiinae в Прибайкалье можно оценить как минимум в 183 вида из 66 родов.

V. Подсемейство STERRHINAE

Подсемейство Sterrhinae распространено практически всесветно, но бедно представлено в высоких широтах и высокогорьях. Значительного разнообразия эта группа достигает на открытых ландшафтах субтропиков и тропиков. Подсемейство насчитывает более 110 родов и около 2800 описанных видов (Беляев, 2016).

В Байкальском регионе зарегистрировано 46 представителей подсемейства из семи родов: *Cleta* Dup., *Holarctias* Prt., *Rhodostrophia* Hbn., *Scopula* Schr., *Idaea* Tr., *Timandra* Dup. и *Cyclophora* Hbn. (Миронов и др., 2008). Наши данные, полученные при изучении коллекций БПФ ИГУ, ЗИН РАН, материалов частных сборщиков и многочисленных собственных сборов вносят небольшие коррективы в представление о фауне прибайкальских Sterrhinae. В первую очередь это касается пары таксонов *Idaea serpentata* Hfn. – *Idaea dohlmanni* Hedem. Граница распространения этих двух викарирующих видов проходит в Восточной Сибири, но в литературе, посвящённой фауне пядениц этой области (Васильева, Эпова, 1987; Берлов, Берлов, 2006 и др.), порой упоминается только *I. serpentata* Hfn. Все без исключения, изученные нами экземпляры коллекционных фондов

биолого-почвенного факультета ИГУ (11♂♂) и СИФиБРа (8♂♂), определённые как *I. serpentata*, оказались *I. dohlmanni*. Сходным образом были переопределены бабочки в фонде ЗИН РАН, собранные И. Кожанчиковым (3♂♂) и С. Родионовым (2♂♂) в пределах современной Иркутской области, которые также были ошибочно отнесены к *I. serpentata*. Ни одного экземпляра *I. serpentata* также не было обнаружено и в авторских сборах (11♂♂, 1♀). Это даёт основания предполагать, что восточная граница распространения *I. serpentata* проходит западнее Прибайкалья. Мы приводим фото гениталий самца и самки двух этих близких и внешне почти не отличимых видов (рис. 26). Ключ для определения видов рода *Idaea* Tr., в который включены оба обсуждаемых таксона, дан в определителе насекомых Дальнего Востока России (Вийдалепп, 2005).

Один вид подсемейства Sterrhinae, *Timandra griseata* Peters., приводятся нами впервые для региона. Остальные наши находки подтверждают обитание в Предбайкалье пяти видов: *Holarctias rufinaria* Stgr., *Scopula floslactata* Hw., *Scopula virginalis* Frc, *Rhodostrophia jacularia* Hbn., *Timandra paralias* Prt. Ранее их присутствие в 26-м регионе (Иркутская область) признавалось сомнительным.

Таким образом, в Прибайкалье с учетом наших данных обитает 42 вида подсемейства Sterrhinae из 7 родов.

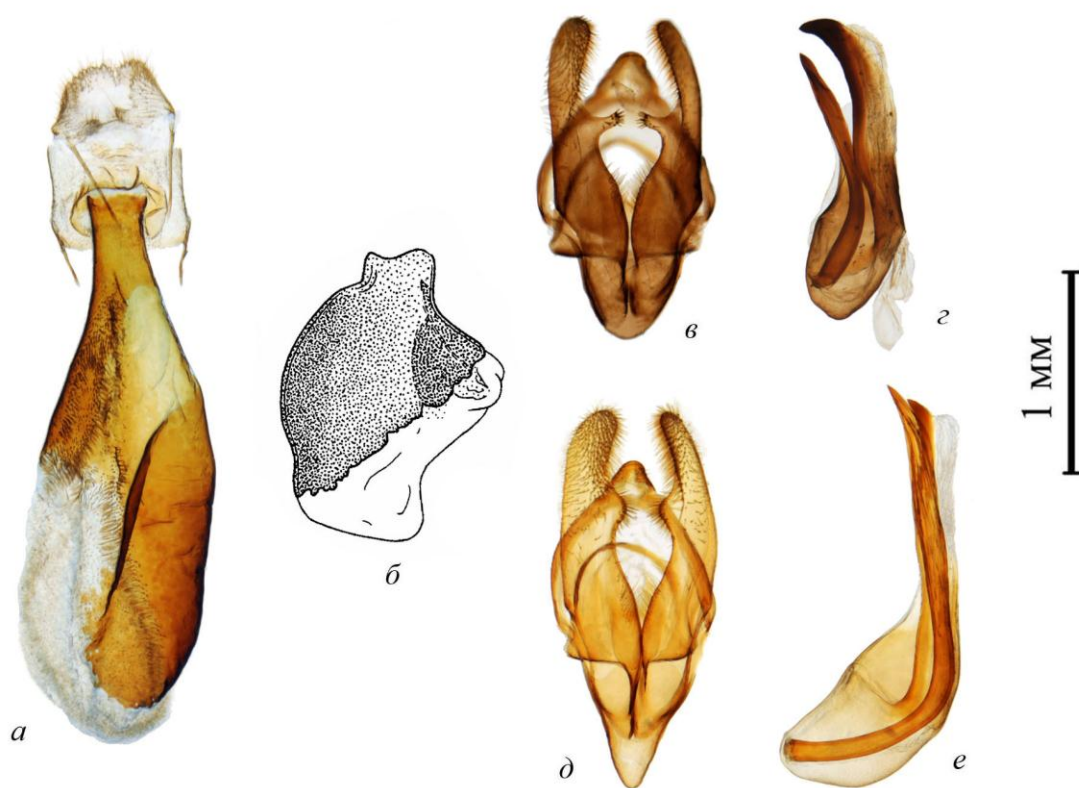


Рис. 26. Подсем. Sterrhinae. *Idaea*. Гениталии ♂ и ♀.
а, д, е – *Idaea dohlmanni*; б–з – *I. serpentata*; а – гениталии ♀ снизу; б – копулятивная сумка ♀ снизу; в, д – гениталии ♂ снизу; з, е – эдегус ♂ сбоку (а, в–е – ориг.; б – из Вийдалепп, 2005).

4.3. Ареалогический анализ фауны пядениц Южного Прибайкалья

Распространение многих видов пядениц до сих пор остаётся не выясненным до конца, поэтому результаты анализа ареалогической структуры фауны в нашей работе носят предварительный характер.

Существует несколько подходов к типизации и номенклатуре ареалов (Емельянов, 1974; Городков, 1984). Система выделов и их номенклатура по Емельянову предполагает довольно детальное знание распространения видов, что для пядениц пока недостижимо. Наибольшее распространение в энтомологических исследованиях получила система, разработанная Городковым. Она представляется наиболее гибкой и удобной для ареалогической характеристики, хотя во многих отношениях является более приблизительной. Основная идея подхода Городкова заключается в том, что любой ареал – это трёхмерная структура, имеющая три составляющие: широтную (распространение с севера на юг), долготную (распространение с запада на восток) и высотную. Благодаря комбинаторике этих составляющих можно с разной степенью точности охарактеризовать тип распространения того или иного вида, а их сочетания положить в основу описательных классификаций ареалов.

Анализ ареалогического состава пядениц Прибайкалья проводился по двум взаимодополняющим параметрам: широтной и долготной составляющим. В ходе него было сокращено число выделяемых долготных категорий в сравнении с исходными данными, собранными в различных литературных источниках. Так, например, детали распространения транспалеарктических элементов на западной окраине Евразии и на Дальнем Востоке не существенны для нашей работы, поэтому трансевразийская и субтранспалеарктическая долготные группы были отнесены к транспалеарктической. Так же были совмещены следующие группы: сибиро-дальневосточная и сибиро-восточноазиатская, дальневосточная и восточноазиатская, а также центральнопалеарктическо-дальневосточная и центральноазиатско-восточноазиатская. Причиной тому является тот факт, что введённая Беляевым (2011a) восточноазиатская группа ареалов, объединяющая лесные суббореальные и субтропические территории Китая, Кореи, Японии и Российского Дальнего Востока, включает лишь часть дальневосточного сектора, поэтому использование дальневосточного сектора в понимании Городкова (сектор Азии от Чукотки до Индонезии) в данном случае более оправдан. Сибиро-монгольские виды рассматриваются нами в составе южно-сибирской долготной группы. Кроме того, один вид с арктогольцовым распространением не был выделен в виде отдельной широтной группы, а рассматривается в рамках арктоальпийского типа равнинно-горного распространения (в широком смысле). Количественное распределение

видов прибайкальских пядениц по ареалогическим группам дано в таблице 5.

Наиболее широким, космополитным суббореально-тропическим ареалом в составе пядениц Прибайкалья характеризуется лишь один активно мигрирующий вид, *Orthonama obstipata* F.

Голарктическая ареалогическая группа. Насчитывает 40 видов (11,2% всей фауны пядениц региона), которые в широтном аспекте представлены арктобореальными, арктотемператными (по 4 вида), температурными (24 вида), бореальными (4 вида) и бореомонтанными (4 вида). Кроме голарктической, можно выделить ещё одну трансберингийскую ареалогическую группу – сибиро-американскую, которая представлена одним арктоальпийским (*Scopula cajanderi* Herz) и одним арктобореальным (*Aspitates (Napurca) taylorae* Butl.) видами.

После голарктических по широте своего распространения выступают транспалеарктические виды (включая и трансевразийские), число которых в исследуемом регионе составляет 153 (42,7% всей фауны пядениц Прибайкалья). Они представлены следующими широтными группами: арктобореальная (1 вид), температурная (95 видов), температурно-субтропическая (1 вид), бореальная (2 вида), бореомонтанная (11 видов), суббореальная (40 видов) суббореально-субтропическая (2 вида) и полизональная (1 вид). Как среди голарктических, так и в составе транспалеарктических групп преобладают температурные виды практически в равном соотношении с другими широтными группами: около 61%. Заметную долю в составе транспалеарктических видов составляют более южные суббореальные и суббореально-субтропические элементы (27,5% всей долготной группы).

Сибиро-дальневосточная ареалогическая группа. В Прибайкалье представлена широко и складывается из 58 видов (16,2% Прибайкальской фауны пядениц). Её большую часть составляют суббореальные виды пядениц – 35 таксонов (60% от всех сибиро-дальневосточных). Один вид, *Entephria occata* Pglr., характеризуется альпийским типом высотного распространения, не опускаясь на протяжении всего своего ареала ниже верхней границы леса в горах. Среди других широтно-высотных групп этого сектора арктоальпийскую и арктобореальную группы представляют по одному виду (*Glauceis sajana* Wehrli и *Entephria sachensis* Vsl., соответственно); температурную группу 10 видов; бореальную – 5; бореомонтанную – 4 и суббореально-субтропическую – 1 вид (*Scopula impersonata* Wlk.).

Табл. 5. Ареалогическая структура фауны пядениц Южного Прибайкалья

Долготные группы ареалов	Широтно-высотные группы ареалов												
	Монтанная	Альпийская	Арктоальпийская	Арктобореальная	Арктотемператная	Температная	Температно-субтропическая	Бореальная	Бореомонтанная	Суббореальная	Суббореально-субтропическая	Суббореально-тропическая	Полизоная
Космополитная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Голарктическая	-	-	-	4	4	24	-	4	4	-	-	-	-
Сибиро-американская	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспалеарктическая	-	-	-	1	-	95	1	2	11	40	2	-	1
Евро-сибирская	-	-	2	-	-	18	-	3	3	6	-	-	3
Южносибирская	2	3	-	1	-	3	-	-	-	2	-	-	-
Сибиро-дальневосточная	-	1	1	1	-	10	-	5	4	35	1	-	-
Восточно-сибирская	-	-	-	-	-	4	-	1	1	-	-	-	1
Восточнопалеарктическая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Евро-кавказско-сибирская	-	-	-	-	-	4	-	-	1	1	-	-	-
Евро-кавказско-центральноазиатская	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Центрально-палеарктическая	-	-	2	-	-	-	-	-	1	6	-	-	1
Сибиро-туранская	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-
Дальневосточная	-	-	-	-	-	1	-	-	-	8	2	-	-
Западно-центрально-палеарктическая	-	-	-	-	-	5	-	-	-	4	-	-	1
Центральнопалеарктическо-дальневосточная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Всего видов в широтно-высотной группе	2	4	6	8	4	165	1	15	26	114	5	1	7
													358

Наряду с транспалеарктическими видами к сибиро-дальневосточной долготной группе относится основная часть ксеро-термофильных пядениц исследуемого региона.

Центральнопалеарктическо-дальневосточная ареалогическая группа.

Представлена 4 суббореальными видами, которые заселяют Центральную Азию и юг Сибири, три из которых это цветочные пяденицы (*Eupithesia* spp.).

Дальневосточная ареалогическая группа. Представители этой долготной группы немногочисленны в Прибайкалье (3% от видового состава региона). Большинство этих видов (8) являются суббореальными. Суббореально-субтропическая широтная группа в пределах Прибайкалья представлена двумя редкими таксонами, находящимися здесь на северной границе своего ареала: *Scardostrenia reticulata* Stern. и *Xenortholitha propinguata*

Kollar. И наконец, один температурный вид дальневосточного сектора, *Eupithecia homogrammata* Dietze, проникает лишь на самый восток Бурятии, тогда как на остальной территории Прибайкалья его заменяет евро-сибирский викариант *Eu. plumbeolata* Hw.

Западно-центральнопалеарктическая ареалогическая группа. Виды этой долготной группы населяют лесные районы Европы и отчасти Сибири, составляют 12,5% (45 видов) выявленной нами фауны пядениц. Они могут быть подразделены на 2 группы. Первая группа – широко западно-центральнопалеарктические виды, южная граница которых захватывает в той или иной мере Северную Африку, Ближний Восток, Среднюю и Центральную Азию. Вторая группа – евро-сибирские виды, ограниченные на юге горами Южной Сибири, реже заселяющие Кавказ и/или горы Средней Азии. Евро-сибирские виды в различной мере бореомонтанны и хорошо приспособлены как к мягким условиям приатлантических территорий, так и к континентальности Сибири (Городков, 1984), поэтому их преобладание над более широкими западно-центральнопалеарктическими видами в 3,5 раза не является неожиданным. Также евро-сибирские виды более разнообразны в широтно-высотном аспекте: 18 видов населяют температурный пояс, 6 – суббореальный, по 3 – бореальный и бореомонтанный и 2 – арктоальпийский, в то время как западно-центральнопалеарктические пяденицы (в широком смысле) представлены 5 температурными, 4 суббореальными и 1 полизональным видами.

Центральнопалеарктическая ареалогическая группа. Группа видов невелика (10 видов, 2,8%) и больше чем на половину складывается из суббореальных элементов. Остальные виды этой долготной группы проникают в Прибайкалье по горным системам (как арктоальпийские *Xanthorhoe sajanaria* Prt., *Lycia lapponaria* Boisd. и бореомонтанный *Eupithecia nobilitata* Stgr.), либо имеют выраженный полизональный характер распространения.

Небольшой вклад в фауну пядениц региона вносят 2 восточнопалеарктических суббореальных вида, 6 евро-кавказско-сибирских (4 – температурных, 1 – бореальный и 1 – суббореальный) и 2 евро-кавказско-центральноазиатских (температурный и суббореальный).

Восточносибирская ареалогическая группа. Включает континентальные виды, распространённые восточнее р. Енисей и известные из Якутии, Байкальской Сибири, а также иногда из Северной Монголии, Алтая, Тувы, но обычно не достигающие на востоке притихоокеанских областей (Бурнашёва, Беляев, 2011б). К этой группе относятся пяденицы, связанные в своём распространении по большей части с горно-таёжными, реже лесостепными станциями.

Сибиро-туранская ареалогическая группа. Небольшую группу формируют виды, ареалы которых охватывают юг Сибири, Казахстан и Среднюю Азию. Они объединяются в

сиби́ро-тура́нскую ареа́логическую группу. В неё входят 6 суббореальных видов (*Napuca (Aspitates) curvaria* Ersch., *Dyschloropsis impararia* Gn., *Scopula permutata* Stgr., *S. albiceraria* H.-S., *Eupithecia corroborata* Dietze) и 1 бореомонтанный (*Pseudenteophria lamata* Stgr.). Практически все эти виды весьма локально встречаются лишь на юге Байкальского региона.

Южносибирская ареалогическая группа. Одиннадцать видов пядениц (3%) относятся к южносибирской долготной группе. Её представители ограничены в своём распространении восточной частью Якутии – на востоке и горами Алтая, Тувой и Северной Монголией – на юге. Пять видов этой ареалогической группировки приурочены к горам и являются эндемиками Алтае-Саянской горной страны (альпийские *Gnophopsodos ravistriolaria* Wehrli, *Autotrichia heterogynoides* Wehrli и *Entephria zolotarenkoi* Vsl.). Субэндемичного статуса, по-видимому, заслуживают *Napuca (Aspitates) mongolicus* Vojn., *Nebula korschunovi* Viid., *Horisme falcata* A.B.-H., и *Entephria tzygankovi* Wehrli.

Обобщая полученные данные об ареалогической структуре, можно заключить следующее. Фауна Geometridae Южного Прибайкалья не отличается высокой оригинальностью: по долготной составляющей в ней преобладают широкоареальные виды (54,5% от общего числа), среди которых пяденицы с трансберингийским распространением составляют десятую часть всей выявленной фауны. Остальная часть видов (45,5%) характеризуется ареалами, ограниченными внутриконтинентальными рубежами. В их составе наблюдается заметное преобладание сибиро-дальневосточной ареалогической группы (35,8% ограничено ареальных видов) над евро-сибирскими группами ареалов (21,6% ограничено ареальных видов), что свидетельствует о наиболее тесной связи Прибайкальской фауны с дальневосточной фауной пядениц. Интересно отметить, что обратная картина установлена для фауны Geometridae Якутии, сформированной по большей части евро-сибирскими элементами (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

В широтном аспекте основную часть фауны Прибайкалья составляют температурные и суббореальные виды, что вполне соответствует географическому положению региона.

Своеобразие фауны пядениц региона придаёт наличие южных видов, проникающих на юг Прибайкалья по суббореальному поясу из Центральной Азии и Монголии, а также присутствие нескольких эндемичных и субэндемичных видов Алтае-Саянской горной страны.

4.4. Биотопическое распределение пядениц Южного Прибайкалья

В последние годы большое значение приобретают комплексные междисциплинарные проекты, направленные на изучение динамики экосистем и исторического развития биоценозов, например, «Реликты Хамар-Дабана». Такие исследования требуют правильного подбора модельных и маркерных групп, для чего необходимо подробно знать многообразие животного и растительного мира изучаемого региона. Именно в этом контексте изучение видового разнообразия Geometridae, имеющих широкий спектр связей с растительностью и типами местообитаний, исключительно актуально. Большинство видов пядениц характеризуется тесными и специфическими экологическими связями и сравнительно низкой миграционной активностью имаго, что в сочетании с хорошей выявляемостью в природе делает их удобным объектом для эколого-биогеографических исследований (Holloway, 1986).

Одним из наиболее эффективных подходов к изучению биоты служит картографический метод (Сочава, 1979). Для создания универсальных зоогеографических карт за основу обычно принимаются геоботанические карты, поскольку растительность является хорошим индикатором всей совокупности природных условий (Вершинский, Балаганов, 1962; Вершинский, 1968; Реймрс, 1966; Воронов, 1976; Лямкин, 1965, 1983, 1994; Конева, 1992 и др.). Однако, как отмечал Вершинский (1968), использование геоботанической основы не следует сводить к механическому процессу «заселения» видами животных, так как изменения количественного и качественного состава животного населения в пространстве не всегда соизмеримы с изменениями структуры фитоценозов. В случае пространственного распределения насекомых-фитофагов, в число которых входит подавляющее большинство чешуекрылых, их строгая приуроченность к определённым типам растительных сообществ достаточно очевидна. Тем не менее, немногочисленные зоогеографические карты региона практически полностью ограничиваются работами, отражающими население позвоночных животных (Гагина, 1962; Скалон, 1962; Лямкин, 1983; Богоявленский, 1999). Картографирование находок беспозвоночных животных почти всегда производится на основе контурных карт, дающих информацию лишь о местоположении точки сбора того или иного вида.

Первым исследователем, выполнившим картографирование членистоногих Байкальского региона, был А.С. Плешанов (1997). Им был разработан оригинальный метод прогнозирования местообитаний уникальных растений и животных на базе картографической инвентаризации рефугиальных зон (Плешанов, 1991, Pleshanov, 1994; Плешанов и др. 2002). Основная идея этого метода заключается в картировании местообитаний интересующих видов, дальнейшем определении ландшафтно-

экологической специфики их размещения и проведении хорологических построений и географической экстраполяции на основе серии тематических карт.

Опираясь на основную идею этого метода, мы предприняли попытку картографирования местонахождений пядениц в Прибайкалье и установления закономерностей их распределения по геоботаническим выделам. Далее приведены примеры карт (рис. 27–30) с точками находок видов, нанесенными поверх тематических слоёв, отражающих геоботаническое районирование исследуемого региона. Экстраполировать данные на необследованные территории и разработать прогнозные карты распространения отдельных видов пядениц пока не представляется возможным, т.к. подобная задача требует привлечения весьма обширного материала, которого, к сожалению, в нашем распоряжении не так много, а также серьёзного корреляционного анализа. Кроме того, многие виды связаны в своём развитии с микростациями, которые невозможно отобразить даже на картах небольших масштабов. Несмотря на это, нам удалось выделить кластеры видов, предпочитающих определённые типы местообитаний, и объединить их в фаунистические группы, что можно считать отправным пунктом в визуализации распространения отдельных видов в Прибайкалье.

Ниже приведены фаунистические группы, которые удалось выделить по результатам картографирования точек находок видов, а также их характеристика и обсуждение.

1. Аценные, или эвритопные виды. При сравнении списков пядениц, населяющих основные типы фитоценозов, представленные в регионе, удаётся выделить группу аценных видов, не демонстрирующих строгой приуроченности к определённому типу растительного сообщества. К ним мы отнесли пядениц, которые, согласно авторским наблюдениям и другим собранным данным, в обилии встречаются практически в каждом местонахождении. Комплекс аценных видов (табл. 6, *АЦ*) включает 43 таксона, подавляющее большинство которых характеризуется транспалеарктическим и голарктическим распространением (65% и 28% соответственно). В широтном аспекте практически все виды аценного комплекса относятся к температурной группе (93%), и лишь малая часть – к суббореальной. В отношении кормовых предпочтений все представители аценного комплекса демонстрируют полифагию, развиваясь в основном на древесных, чаще лиственных, реже хвойных породах, кустарниках, травах или на опавших листьях (например, *Scopula immutata*).

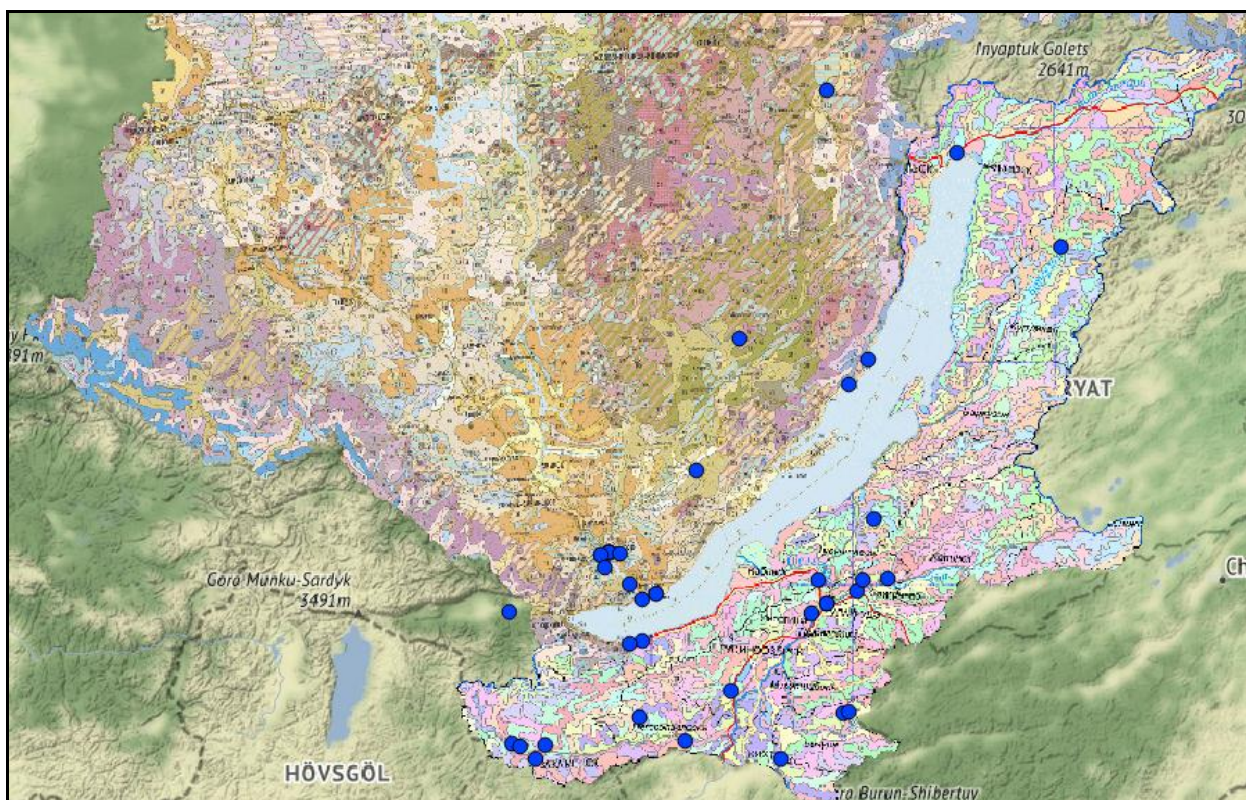


Рис. 27. Точки находок *Pelurga comitata* L. в Прибайкалье

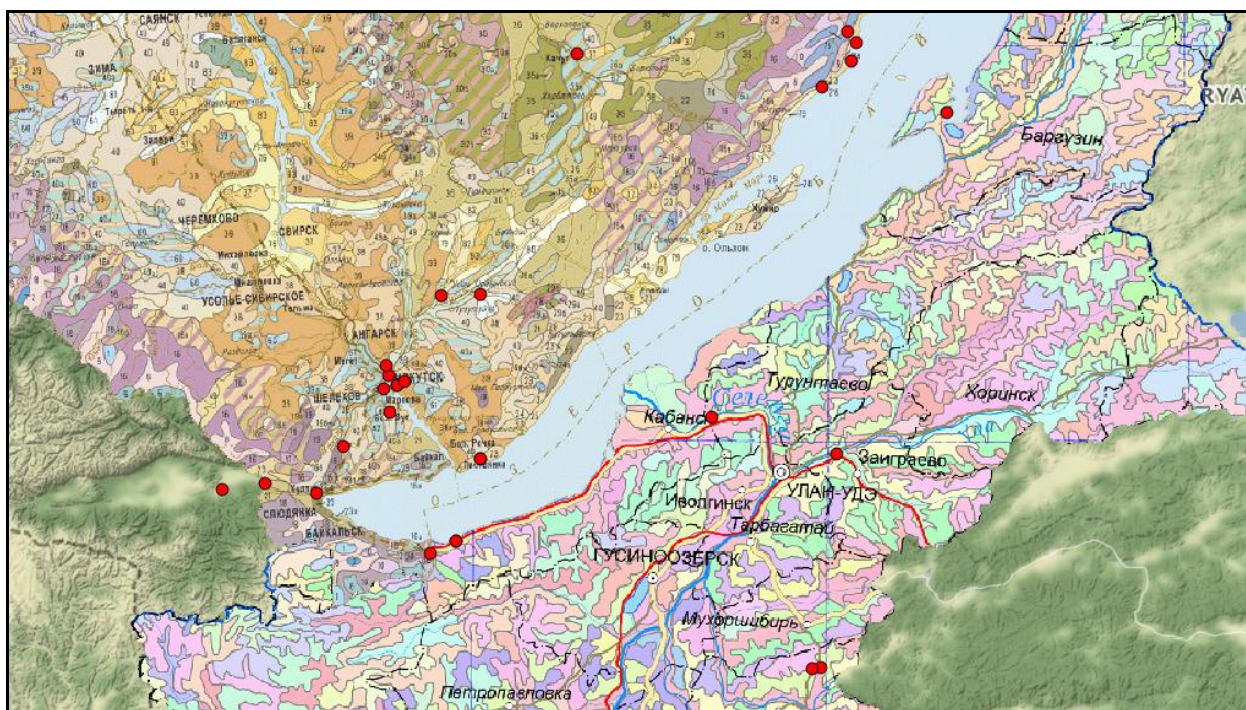


Рис. 28. Точки находок *Plagodis pulveraria* L. в Прибайкалье

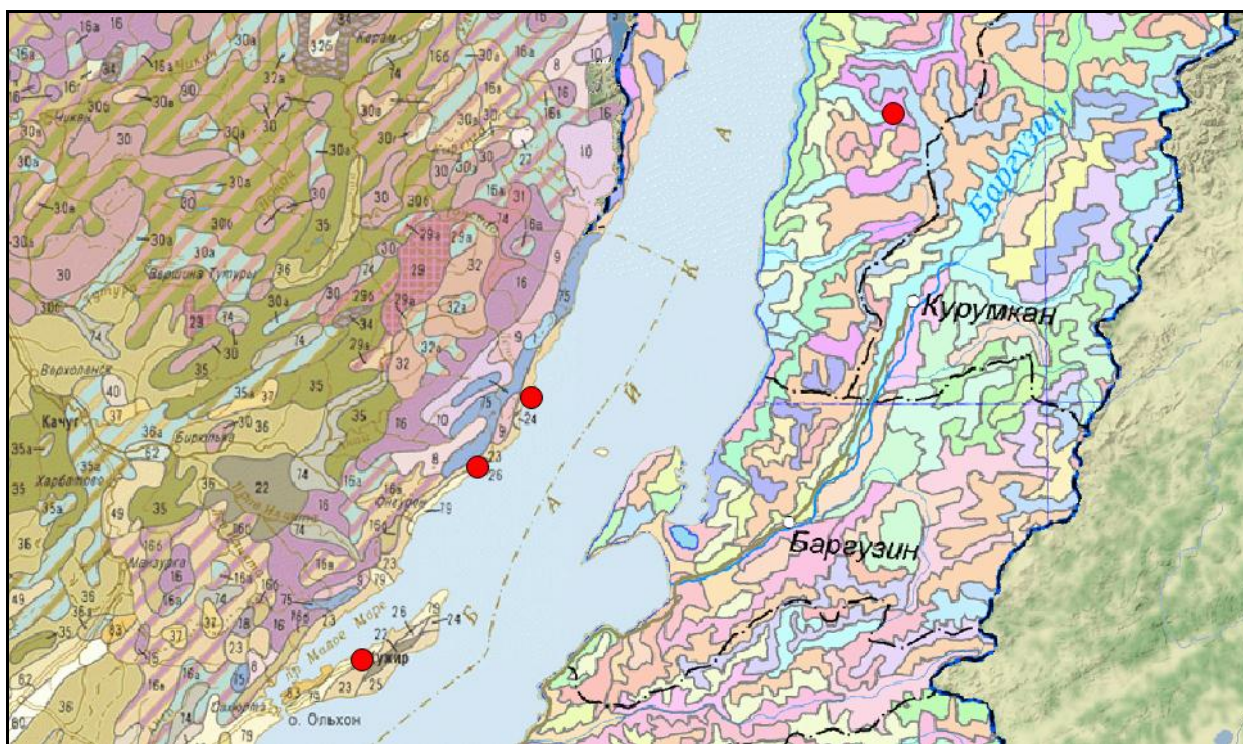


Рис. 29. Точки находок *Aspites gilvaria* Den. et Schiff. в Прибайкалье

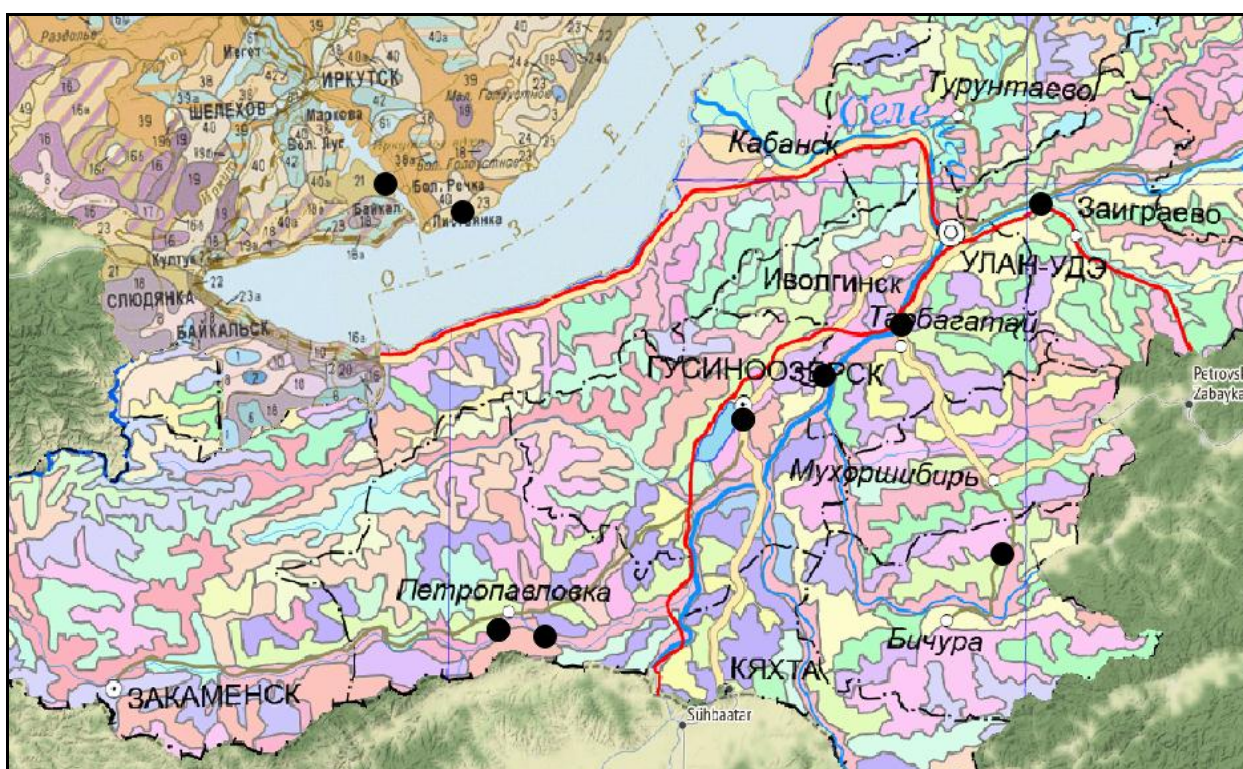


Рис. 30. Точки находок *Dyschloropsis impararia* Gn. в Прибайкалье

В составе аценной группы в Прибайкалье выделяется ряд пядениц, достигающих наиболее высокой численности. Их можно обозначить как фоновые виды. Среди фоновых элементов наиболее заметна берёзолистная пяденица (*Rheumaptera hastata* L.), формирующая днём огромные скопления возле луж, в тенистых местах с влажной почвой. Также в дневное время на открытых пространствах в изобилии встречаются такие виды как *Chiasmia clathrata* L., *Ematurga atomaria* L., под пологом леса особенно многочисленны *Scotopteryx chenopodiata* L., *Xanthorhoe quadrifasciata* Cl. Во время ночного лёта фоновыми видами обычно являются *Odontopera bidentata* Cl., *Angerona prunaria* L., *Biston betularius* L., *Eupithecia lariciata* Fr. и некоторые другие.

2. Тихоценные виды. Помимо аценных, можно выявить ещё 24 вида пядениц, которые в той или иной мере заселяют все основные растительные формации (степные, подтаёжные, горно-таёжные), однако имеют более выраженный преферendum к определённым стадиям, где они достигают максимальной численности. Эту группу можно обозначить как тихоценную (табл. 6, ТЦ). Девять видов в её составе тяготеют к степным ценозам (*Macaria circumflexaria* Ev., *Chiasmia saburraria* Ev., *Bupalus piniaria* L., *Scopula ornata* Sc., *Scopula decorata* Den. et Schiff., *Cosmorhoe ocellata* L., *Horisme incurvaria* Ersch., *Eupithecia millefoliata* Rössl., *Lithostege farinata* Hfn.), 13 предпочитают увлажнённые лесные или степные луга (*Plagodis dolabraria* L., *Siona lineata* L., *Charissa ambigua* Dup., *Idaea dohlmanni* Hedem., *Scopula subpunctaria* H.-S., *Catarhoe cuculata* Hfn., *Xanthorhoe ferrugata* Cl., *Epirrhoe alternata* Müll., *Epirrhoe tartuensis* Möls, *Pelurga taczanowskiaria* Obth., *Horisme aemulata* Hbn., *Eupithecia sinuosaria* Ev., *Eupithecia absinthiata* Cl.). Два вида тихоценного комплекса (*Macaria brunneata* Thnb., *Dysstroma latifasciata* Stgr.) имеют выраженный преферendum к болотистым местообитаниям. Тихоценная группа более разнородна в отношении ареалов её представителей, которые, однако, демонстрируют более узкий диапазон трофических связей. Виды аценного и тихоценного комплексов являются типичными эврибионтами, не проникающими лишь в зоны высокогорной растительности (за редким исключением, например *Pelurga comitata* L.) и сухих степей.

3. Комплексы видов конкретных типов фитоценозов (ценофильные виды). Далее рассматриваются группы видов, приуроченные к определённым типам растительных сообществ. Несколько комплексов разделены на более дробные категории, которым присвоен ранг группировки. Таким образом, фауна пядениц определённого геоботанического выдела складывается из двух упомянутых групп (аценной и тихоценной), а также видового комплекса и группировок, характерных только для данного типа фитоценоза. Нами рассмотрены три основных типа растительности: гольцовый, таёжный (бореальный) и степной.

3.1. Луговые виды. К этой группе (табл. 6, ЛГ) отнесены 25 видов, населяющие долины и пойменные участки рек, ручьёв, лесные луговины и прогалины. Половина видов этого комплекса характеризуется транспалеарктическим температурным типом ареала. В отношении кормовых спектров луговые виды демонстрируют очень разнообразные трофические предпочтения: от хвойных пород (*Eupithecia plumbeolata* Hw.) до лютиковых (*Hemistola chrysoprasaria* Esp.) и яснотковых (*Pseudopanthera macularia* L.). Важно отметить заметную роль различных видов подмаренников, составляющих часть рациона целого ряда видов: *Idaea muricata* Hfn., *Epirrhoe hastulata* Hbn., *Epirrhoe tristata* L., *Epirrhoe pupillata* Thnb., *Colostygia aptata* Hbn., *Coenocalpe lapidata* Hbn. Некоторые представители лугового комплекса могут относительно далеко выходить за пределы открытых ландшафтов, проникая вглубь леса.

Луговые виды, а также представители аценного и тихоценного комплексов образуют интразональные фаунистические комплексы, т. е. каждый из них не соответствует самостоятельной растительной зоне, а лишь включен в состав других. Фаунистические комплексы, рассматриваемые нами далее, в той или иной мере соответствуют зональным типам растительности.

3.2. Болотные виды. Особый комплекс образуют болотные пяденицы (табл. 6, БЛ). В Прибайкалье к ним можно отнести 5 видов пядениц. Три вида из их числа (*Dysstroma truncata* Hfn., *Hydriomena furcata* Thnb., *Rheumaptera subhastata* L.) довольно тесно связаны с лесными сообществами, являясь полифагами мелколиственных пород, кустарников и кустарничков. Другие два вида, *Eulithis populata* L. и *Carsia sororiata* Hbn. намного слабее приурочены к лесной растительности. В большей степени это касается *C. sororiata*, который заселяет сфагновые болота от побережья Байкала до высокогорных тундр. Гусеницы этого вида – олигофаги кустарничков рода *Охусoccus*. Кормовой спектр *Eu. populata* заметно шире и включает некоторые лиственные породы (ивы, осины), а также разные виды смородины (*Ribes*) и чернику (*Vaccinium myrtillus*), тем не менее, в Байкальском регионе эти бабочки чаще населяют среднегорья, обычно заходя в высокогорный пояс. Типичным представителем фауны болот является ещё один вид, *Eupithecia gelidata* Mösch., однако пока что он обнаружен лишь в предгорьях северного макросклона хр. Хамар-Дабан, поэтому в обсуждаемый комплекс не включён. Интересно отметить, что все виды болотного комплекса имеют голарктическое распространение и распределены по температурному и бореальному поясам.

3.3. Степные виды. В Прибайкалье наиболее богата видами зона степной растительности, несмотря на то, что она занимает лишь десятую часть площади региона. Анализ показал, что фауна прибайкальских степей имеет своеобразное «ядро», состоящее

из 28 видов Geometridae (табл. 6, *CII*), не встречающихся за пределами распространения степей. Четыре вида из этого комплекса обнаружены как в Предбайкалье, так и к востоку от побережья оз. Байкал (помечены звёздочкой), а 23 найдены лишь в степях Бурятии. Один вид (*Aspitates curvaria* Ersch.), по-видимому, характерен только для реликтовых степей Приольхонья и долины р. Куды, где он достигает заметной численности.

Выявленный комплекс степных видов в основе своей характерен для луговых, мезоксерофитных, степей, и только единичные виды (*Lithostege pallescens* Stgr., *Narraga fasciolria* Hfn., *Eupithecia extensaria* Frr.), не считая некоторых представителей аценного и тихоценного комплексов, способны относительно успешно заселять сухие степи. Ареалогически группа степных видов довольно гетерогенна и представлена 12 долготными категориями, из которых 4 категории охватывают восточный сектор Палеарктики (11 видов), 4 – центральный (6 видов), 3 – западный (3 вида) и лишь один вид имеет широкое транспалеарктическое распространение. Некоторые виды степного комплекса трофически тесно связаны с местами произрастания приземистого вяза (*Ulmus pumila* L.), распространённого в степных областях Республики Бурятия. К ним относятся *Astegania honesta* Prt. и *Eilicrinia unimaculata* Pglr., находящиеся на западной границе своего распространения, а также транспалеарктический *Trichopteryx polycommata* Den. et Schiff.. Несколько широкоареальных видов (*N. fasciolria*, *Eu. extensaria*, *Eu. biornata* Chr.) ассоциированы с разными видами полыней, некоторые другие (*Scopula beckeraria* Ld., *L. pallescens*) связаны с сухолюбивыми крестоцветными. Для многих представителей степного комплекса кормовые связи до сих пор не установлены.

3.4. Лесостепные виды. Относительно небольшой вклад в фауну региона вносят лесостепные виды пядениц, являющиеся типичными олигобионтами. Виды-олигобионты наиболее экологически пластичны: они способны переносить значительные изменения микроклимата и населять несколько генетически близких биотопов. В данном случае в роли таких биотопов могут выступать литофильные степи, остепнённые склоны южных экспозиций у побережья Байкала, разреженные светлохвойные злаково-разнотравные леса на выровненных поверхностях и низких пологих склонах. Комплекс лесостепных пядениц (табл. 6, *ЛС*) составляют 12 мезо-ксерофильных элементов, основная часть которых (66%) имеет температурный тип широтного распространения. Два суббореальных вида (*Synopsis strictaria* Ld., *Thalera fimbrialis* Sc.) имеют выраженный преферендум к ксеротермным местообитаниям, развиваясь на сухолюбивых травянистых формах, таких как полынь (*Artemisia*), тимьян (*Thymus*) и некоторых других. Особое место в группе лесостепных видов занимает *Charissa turfosa* Wehrli, который населяет горные степи, поднимаясь в высокогорья Восточного Саяна, Хамар-Дабана и других хребтов. В весьма разнообразных

трофических спектрах лесостепных пядениц преобладают травы семейств яснотковых, астровых, гречишных, бобовых.

3.5. Лесные виды. Бореальная, или таёжная растительность покрывает более половины всей площади исследуемой территории. Её основная часть занята светлохвойными лесами, меньшая – темнохвойными, и лишь местами – мелколиственными породами, формирующими ряды антропогенной трансформации.

3.5.1. Олигобионтные лесные виды. Большую часть населения пядениц в лесах Прибайкалья составляют олигобионтные виды (табл. 6, *ОЛ*). Мы разделили их на три подгруппы.

Так, нам удалось выявить 15 конститутивных видов, характерных для лесного типа растительности в целом (табл. 6, *ОЛ₁*). Это лесные пяденицы, имеющие наименее выраженный преферendum к тому или иному типу леса. Они обитают как в светлохвойных, так и в темнохвойных лесах, а некоторые успешно заселяют и вторичные лесные массивы. В долготном аспекте группировка лесных олигобионтов на половину состоит из транспалеарктических элементов, в то время как голарктические и евро-сибирские составляют по 20%, оставшиеся два вида характеризуются сибиродальневосточным и западно-центральнопалеарктическим ареалами. С точки зрения широтного распространения, 50% лесных олигобионтов – это температурные виды, 20% – бореомонтанные, по одному виду приходится на бореальную и арктобореальную широтную группы. Интересно, что 2 таксона в составе данной группировки, *Crocallis elinguaris* L. и *Melanthia procellata* Den. et Schiff., на протяжении основной части своего ареала характеризуются суббореальным типом распространения, тогда как в Прибайкалье они приурочены к бореальному поясу, что связано с отсутствием широколиственных лесов в Сибири. Так, в условиях Байкальского региона кормовой спектр пухоногой жёлтой пяденицы (*C. elinguaris*) лимитирован видами родов *Lonicera*, *Crataegus*, *Ribes*, *Vaccinium*, в то время как на западе ареала бабочки развиваются также и на дубах, липах и сливах. Схожим образом ломоносовая пяденица (*M. procellata*) ограничена в выборе кормового растения двумя видами княжика (*Atragene*), произрастающими в таёжных лесах Прибайкалья.

Среди лесных олигобионтных видов можно выделить более ценофильную группировку (табл. 6, *ОЛ₂*), отдающую предпочтение именно хвойным лесам. Сюда мы отнесли 31 вид, довольно обильно встречающийся в смешанных таёжных лесах, островных лесах на остепнённых участках, лесах одной формации на разных типах почв и т. п. Группировка по большей части представлена широкоареальными транспалеарктическими и голарктическими пяденицами (77% и 10% соответственно),

большинство которых (80%) распространено в температурной области. К более северному, бореальному, поясу тяготеет *Macaria loricaria* Ev., к среднегорьям Южной Сибири – бореомонтанные *Jodis putata* L. и *Martania taeniata* Stph. Такие виды как *Idaea biselata* Hfn., *Venusia blomeri* Curt. и *Hydrelia sylvata* Den. et Schiff. обильней встречаются в южной, суббореальной, части температурного пояса. В основном олигобионты хвойных лесов трофически связаны с растениями, формирующими подлесок. В число наиболее предпочитаемых пород входят мелколиственные деревья, в особенности берёзы и осины, а также кустарники рода *Vaccinium* и *Ribes*.

Фауна пядениц хвойных лесов в исследуемом регионе весьма разнообразна и плохо поддаётся дробному делению (например, на фауну темнохвойных лесов, фауну светлохвойных лесов и т.д.) по многим причинам. Во-первых, те же темнохвойные породы довольно редко образуют однородные древостои. Во-вторых, среди сибирских пядениц практически отсутствуют монофаги, что почти исключает возможность формирования комплексов, тесно взаимосвязанных с определённой лесообразующей породой, либо ассоциированной с ней флорой. Наконец, Geometridae, как и большинство бабочек, – активно летающие насекомые и никогда не демонстрируют таких чётких границ между разными сообществами, как это происходит в растительном мире. Тем не менее, можно выделить небольшую группировку из 7 широкоареальных видов, напрямую связанных с хвойными лесами, т. е. чьё преимагинальное развитие происходит на деревьях семейства Pinaceae. Эту группировку можно обозначить **конифероидной**, подчеркивая непосредственную связь составляющих её видов с хвойными породами. Конифероидная группировка (табл. 6, КФ) складывается одним бореальным (*Macaria continuaria* Ev.) и шестью температурными (*Hylaea fasciaria* L., *Macaria signaria* Hbn., *Deileptenia ribeata* Cl., *Erannis jacobsoni* Djak., *Thera obeliscata* Hbn., *Eupithecia indigata* Hbn.) видами.

3.5.2. Виды темнохвойных лесов. Если говорить об ассоциации пядениц с определённым типом таёжных лесов, то почти всегда удаётся проследить лишь косвенную связь некоторых видов с тем или иным типом (светлохвойным или темнохвойным). Так, в ходе анализа был выявлен ряд таксонов Geomtridae, популяции которых в Прибайкалье сосредоточены в основном в местах произрастания темнохвойных лесов (табл. 6, ТХ). Эти виды можно условно разделить на две группы: пядениц, топически связанных с темнохвойными лесами (табл. 6, ТХ₁), и пядениц, ассоциированных с ними трофически. К первой группе были отнесены *Spilopera debilis* Butl., *Colostygia turbata* Hbn., *Pseudobaptria corydalaria* Graes., *Eupithecia actaeata* Wald., *Eupithecia groenblomi* Urb., *Eupithecia nobilitata* Stgr. и *Eupithecia pygmaeata* Hbn. Их топическая приуроченность, скорее всего, обусловлена совпадением экологических оптимумов (высота над уровнем моря, режим

осадков, высота снежного покрова и др.) развития и произрастания темнохвойных лесов, т.к. перечисленные таксоны в большинстве своём развиваются на обычных в Прибайкалье травянистых растениях (*Galium*, *Thalictrum*, *Senecio*, *Stellaria*, *Cerastium* и др.) и напрямую не связаны с хвойными породами.

Группа пядениц, трофически связанных с темнохвойными породами, включает 8 видов (табл. 6, TX_2). Пять видов этой группировки (*Alcis jubata* Thnb., *Heterothera taigana* Djak., *Heterothera serraria* L. et Z., *Eupithecia abietaria* Goeze и *Thera variata* Den. et Schiff.) действительно формируют относительно плотные популяции в разных районах Прибайкалья, занятых темнохвойными лесами. Интересно отметить, что гусеницы одного из этих видов (*A. jubata*) питаются не хвоей, а лишайниками, произрастающими на стволах елей и пихт (Беляев, Василенко, 2014). Ещё три вида (*Eupithecia analoga* Djak., *Eupithecia tantillaria* Boisd. и *Eupithecia conterminata* Z.) пока что известны только из темнохвойных лесов предгорий хр. Хамар-Дабан, поэтому включены в этот комплекс условно.

Ареалогически группировка TX_2 на половину состоит из температурных видов, три таксона имеют бореомонтанное распространение и один – суббореальное. В долготном аспекте $\frac{3}{4}$ группировки составляют широко распространённые транспалеарктические виды.

Кроме перечисленных групп, обнаружено ещё 5 видов, обитающих в пределах произрастания темнохвойных лесов: *Abraxas karafutonis* Mtsm., *Asthena amurensis* Stgr., *Chloroclystis v-ata* Hw., *Eupithecia pimpinellata* Hbn. и *Acasis viretata* Hbn. Однако все они найдены лишь в одной точке, и почти все – в единственном экземпляре, поэтому говорить об их истинной приуроченности пока не представляется возможным.

3.5.3. Виды светлохвойных лесов. Была установлена характерная группа пядениц светлохвойных лесов (табл. 6, CX), состоящая из шести видов. Три из них, *Epirranthis diversata* Den. et Schiff., *Earophila badiata* Den. et Schiff. и *Rheumaptera cervinalis* Sc. – типичные представители весенней фенологической группы, лёт которых длится с конца апреля (у *E. diversata* – со второй декады апреля) до начала июня (у *Rh. cervinalis* – до третьей декады июня). Другие три вида поочерёдно летают в течение всего лета: *Lomographa bimaculata* F. – с первой декады мая до третьей декады июня, *Timandra griseata* Peters. – с третьей декады июня до конца июля, и *Eupithecia pusillata* Den. et Schiff. – с конца июля до конца августа. Практически все перечисленные виды развиваются на древесно-кустарниковых породах; один вид, *T. griseata*, – на травянистых растениях (*Polygonum*, *Rumex*, *Trifolium* и др.).

3.5.4. Виды горно-таежного комплекса. Более заметно на облике фауны пядениц

хвойных лесов сказывается влияние абсолютной высоты. Так, видовой состав горно-таёжного пояса (табл. 6, *ГТ*) на общем фоне обеднённости дополняется несколькими характерными температурными (*Cleta jacutica* Viid., *Scotopteryx transbaicalica* Djak., *Epirrhita autumnata* Borkh.) бореомонтанными (*Holarctias rufinaria* Stgr., *Scopula ternata* Schr., *Pseudentephria lamata* Stgr.) и арктобореальными (*Aspitates taylorae* Butl., *Xanthorhoe abrasaria* H.-S., *Xanthorhoe montanata* Den. et Schiff.) элементами. Некоторые из этих видов, как например, *C. jacutica*, *A. taylorae* отдают предпочтения высокогорным редколесьям, другие же наоборот – держатся под лесным пологом (*E. autumnata*, *P. lamata*, *X. abrasaria*, *X. montanata*).

3.6. Высокогорные виды. Комплекс видов, конститутивно населяющих высокогорные фитоценозы (табл. 6, *ВГ*) небогат. Он включает в себя около 10 таксонов. Большая часть слагающих его видов (*Glacis sajana* Wehrli, *G. coracina* Esp., *Gnophopsosdos ravistriolaria* Wehrli, *Autotrichia heterogynoides* Wehrli, *Entephria zolotarenkoi* Vsl., *E. occata* Pglr.), держится безлесых альпинотипных ценозов, поднимаясь в гольцы, реже некоторые из них спускаются в подгольцовые редколесья, сочетающиеся с субальпинотипными лугами. Два вида, *Scopula cajanderi* Herz и *Xanthorhoe sajanaria* Prt., зачастую опускаются в верхнетаёжный пояс, а *X. sajanaria* – изредка и в нижнетаёжный. Наконец, один представитель высокогорного комплекса (*Scopula frigidaria* Mösch.), связанный в своём развитии с вересковыми рода *Vaccinium*, приурочен, главным образом, к горным болотам и обычен в тундровых сообществах. Для большинства остальных членов этой группировки, кроме *G. coracina*, кормовые растения неизвестны. Некоторые, предположительно, развиваются на карликовых берёзах.

В ареалогическом аспекте группа высокогорных пядениц интересна наличием двух видов с трансберингийским распространением и трёх узкоареальных элементов с южносибирским ареалом. Два таксона характеризуются сибиро-дальневосточным ареалом (*G. sajana* и *E. occata*), и лишь один – евро-сибирским (*G. coracina*).

Высокогорных пядениц отличает дневная активность, т. к. ночные температуры в условиях больших высот летом нередко опускаются до минусовых отметок. Однако даже эта особенность биологии не позволяет в достаточной мере исследовать фауну высокогорий. Слабая изученность видового состава пядениц горных биоценозов также связана с малой плотностью их популяций, короткими сроками лёта и труднодоступностью местообитаний. Ввиду этих причин состав высокогорного комплекса пядениц не стоит считать в достаточной мере установленным.

Заключение. Таким образом, при анализе особенностей распространения в регионе 230 видов (из 336) были выделены 14 фаунистических групп. Данные по остальным 126-и

видам не были учтены по причине их редкости и/или недостатка сведений о пространственном размещении в Прибайкалье.

Полученные в ходе анализа данные были обобщены в виде генерализованной схемы ландшафтно-зонального распределения и взаимодействия фаунистических комплексов пядениц в Прибайкалье (рис. 31). На схеме отображены три основных типа растительности, встречающихся в исследуемом регионе. С помощью условных обозначений показаны, темнохвойные и светлохвойные леса, а также луговая, болотная и мезоксерофильная растительность. Различными цветами обозначены видовые комплексы, а их взаиморасположение отражает степень контакта разных элементов между собой. Так, двусторонними градиентными стрелками показаны пути частичного взаимопроникновения составляющих элементов разных комплексов. Односторонняя монотонная стрелка говорит об однонаправленном потоке элементов из одного комплекса в другой. Множества, не контактирующие друг с другом посредством стрелок, показывают обособленные фаунистические комплексы, изолированные в пространстве.

Табл. 6. Видовая структура фаунистических комплексов пядениц в Прибайкалье

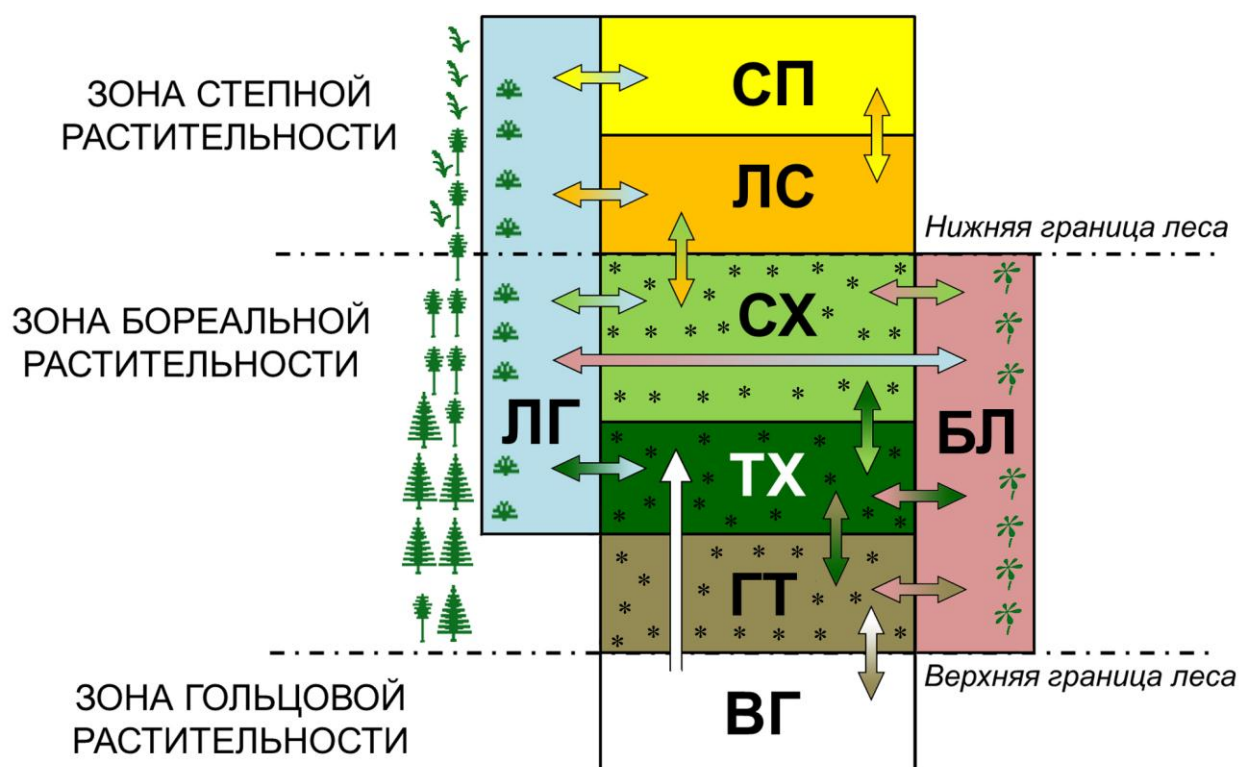
Условные обозначения:

АЦ – комплекс аценных видов, **ТЦ** – комплекс тихоценных видов, **ЛГ** – комплекс луговых видов, **БЛ** – комплекс болотных, **ОЛ₁** – группировка лесных олигобионтов, **ОЛ₂** – группировка олигобионтов хвойных лесов, **КФ** – конифероидная группировка, **СХ** – группировка видов светлохвойных лесов, **ТХ₁** – группировка видов, топически связанных с темнохвойными лесами, **ТХ₂** – группировка видов, трофически связанных с темнохвойными породами, **ГТ** – горно-таёжный комплекс, **СП** – комплекс степных видов, **ЛС** – комплекс лесостепных видов, **ВГ** – комплекс высокогорных видов.

ИНТРАЗОНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ		
ЭВРИБИОНТЫ		ЦЕНОБИОНТЫ
АЦ	ТЦ	ЛГ
1. <i>Lomaspilis marginata</i>	1. <i>Macaria circumflexaria</i>	1. <i>Pseudopanthera macularia</i>
2. <i>Cabera exanthemata</i>	2. <i>Chiasmia saburraria</i>	2. <i>Apeira syringaria</i>
3. <i>Cabera pusaria</i>	3. <i>Bupalus piniaria</i>	3. <i>Thetidia smaragdaria</i>
4. <i>Ennomos autumnaria</i>	4. <i>Scopula ornata</i>	4. <i>Hemistola chrysoprasaria</i>
5. <i>Selenia tetralunaria</i>	5. <i>Scopula decorata</i>	5. <i>Idaea pallidata</i>
6. <i>Odontopera bidentata</i>	6. <i>Cosmorhoe ocellata</i>	6. <i>Idaea muricata</i>
7. <i>Plagodis pulveraria</i>	7. <i>Horisme incurvaria</i>	7. <i>Scopula floslactata</i>
8. <i>Epione repandaria</i>	8. <i>Eupithecia millefoliata</i>	8. <i>Xanthorrhoe deflorata</i>
9. <i>Epione vespertaria</i>	9. <i>Lithostege farinata</i>	9. <i>Xanthorrhoe aridela</i>
10. <i>Macaria liturata</i>	10. <i>Macaria brunneata</i>	10. <i>Xanthorrhoe birivata</i>
11. <i>Macaria notata</i>	11. <i>Dysstroma latefasciata</i>	11. <i>Epirrhoe hastulata</i>
12. <i>Macaria alternata</i>	12. <i>Plagodis dolabraria</i>	12. <i>Epirrhoe tristata</i>
13. <i>Chiasmia clathrata</i>	13. <i>Siona lineata</i>	13. <i>Epirrhoe pupillata</i>
14. <i>Hypoxistis pluviana</i>	14. <i>Charissa ambiguata</i>	14. <i>Colostygia aptata</i>

АЦ	ТЦ	ЛГ
15. <i>Ematurga atomaria</i>	15. <i>Idaea dohlmanni</i>	15. <i>Cidaria fulvata</i>
16. <i>Angerona prunaria</i>	16. <i>Scopula subpunctaria</i>	16. <i>Plemyria rubiginata</i>
17. <i>Cleora cinctaria</i>	17. <i>Catarhoe cuculata</i>	17. <i>Minoa murinata</i>
18. <i>Ectropis crepuscularia</i>	18. <i>Xanthorhoe ferrugata</i>	18. <i>Coenocalpe lapidata</i>
19. <i>Biston betularius</i>	19. <i>Epirrhoe alternata</i>	19. <i>Horisme tersata</i>
20. <i>Lycia hirtaria</i>	20. <i>Epirrhoe tartuensis</i>	20. <i>Melanthia mandshuricata</i>
21. <i>Geometra papilionaria</i>	21. <i>Pelurga taczanowskiaria</i>	21. <i>Gagitodes sagittata</i>
22. <i>Scopula immorata</i>	22. <i>Horisme aemulata</i>	22. <i>Eupithecia veratraria</i>
23. <i>Scopua umbelaria</i>	23. <i>Eupithecia sinuosaria</i>	23. <i>Eupithecia carpophilata</i>
24. <i>Scopula virgulata</i>	24. <i>Eupithecia absinthiata</i>	24. <i>Eupithecia plumbeolata</i>
25. <i>Scopula immutata</i>		25. <i>Eupithecia denotata</i>
26. <i>Scotopteryx chenopodiata</i>		
27. <i>Xanthorrhoe fluctuata</i>		
28. <i>Xanthorhoe quadrifasciata</i>		
29. <i>Euphyia unangulata</i>		
30. <i>Anticlea derivata</i>		
31. <i>Pelurga comitata</i>		
32. <i>Electrophaes corylata</i>		
33. <i>Dysstroma citrata</i>		
34. <i>Eulithis prunata</i>		
35. <i>Eulithis achatinellaria</i>		
36. <i>Rheumaptera hastata</i>		
37. <i>Perizoma alchemillata</i>		
38. <i>Perizoma albulata</i>		
39. <i>Eupithecia lariciata</i>		
40. <i>Eupithecia satyrata</i>		
41. <i>Eupithecia succenturiata</i>		
42. <i>Eupithecia subfuscata</i>		
43. <i>Trichopteryx carpinata</i>		
ЗОНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ		
ФАУНА БОРЕАЛЬНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ		ФАУНА СТЕПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
ОЛ	КФ:	СП
ОЛ ₁ :	1. <i>Hylaea fasciaria</i>	1. <i>Astegania honesta</i>
1. <i>Selenia dentaria</i>	2. <i>Macaria signaria</i>	2. <i>Eilicrinia unimaculata</i>
2. <i>Crocallis elinguaris</i>	3. <i>Macaria continuaria</i>	3. <i>Selenia ononica</i>
3. <i>Hypomecis punctinalis</i>	4. <i>Deileptenia ribeata</i>	4. <i>Narraga fasciolria*</i>
4. <i>Timandra rectistrigia</i>	5. <i>Erannis jacobsoni</i>	5. <i>Tephрина murinaria</i>
5. <i>Xanthorhoe spadicearia</i>	6. <i>Thera obeliscata</i>	6. <i>Tephрина kaszabi</i>
6. <i>Xanthorhoe designata</i>	7. <i>Eupithecia indigata</i>	7. <i>Scardistrenia reticulata</i>
7. <i>Entephria caesiata</i>		8. <i>Dyscia fagaria</i>
8. <i>Spargania luctuata</i>	CX	9. <i>Phthonandria emaria*</i>
9. <i>Colostygia pectinataria</i>	1. <i>Lomographa bimaculata</i>	10. <i>Napuca curvaria</i>
10. <i>Dysstroma infusata</i>	2. <i>Epirranthis diversata</i>	11. <i>Arichanna mandschuriaria</i>
11. <i>Eulithis testata</i>	3. <i>Timandra griseata</i>	12. <i>Idaea falckii</i>
12. <i>Gandaritis pyraliata</i>	4. <i>Earophila badiata</i>	13. <i>Idaea sylvestraria</i>

ОЛ ₁ :	СХ	СП
13. <i>Lampropteryx suffumata</i>	5. <i>Rheumaptera cervinalis</i>	14. <i>Scopula beckeraria</i>
14. <i>Venusia cambrica</i>	6. <i>Eupithecia pusillata</i>	15. <i>Scopula corrivalaria</i>
15. <i>Melanthia procellata</i>		16. <i>Scopula impersonata</i>
16. <i>Eupithecia icterata</i>	ТХ	17. <i>Nebula mongoliata</i>
ОЛ ₂ :	ТХ ₁ :	18. <i>Zola terranea</i>
1. <i>Lomographa temerata</i>	1. <i>Spilopera debilis</i>	19. <i>Eupithecia extensaria</i> *
2. <i>Opisthograptis luteolata</i>	2. <i>Colostygia turbata</i>	20. <i>Eupithecia biornata</i>
3. <i>Macaria loricaria</i>	3. <i>Pseudobaptria corydalaria</i>	21. <i>Eupithecia suboxydata</i>
4. <i>Macaria wauaria</i>	4. <i>Eupithecia actaeata</i>	22. <i>Eupithecia thalictрата</i> *
5. <i>Alcis extinctaria</i>	5. <i>Eupithecia groenblomi</i>	23. <i>Eupithecia corroborata</i>
6. <i>Alcis deversata</i>	6. <i>Eupithecia nobilitata</i>	24. <i>Eupithecia simplicata</i>
7. <i>Hypomecis roboraria</i>	7. <i>Eupithecia pygmaeata</i>	25. <i>Eupithecia insignoides</i>
8. <i>Jodis lactearia</i>	ТХ ₂ :	26. <i>Eupithecia rubeni</i>
9. <i>Jodis putata</i>	1. <i>Alcis jubata</i>	27. <i>Lithostege pallescens</i>
10. <i>Idaea aversata</i>	2. <i>Heterothera taigana</i>	28. <i>Trichopteryx polycommata</i>
11. <i>Idaea biselata</i>	3. <i>Heterothera serraria</i>	
12. <i>Idaea straminata</i>	4. <i>Eupithecia abietaria</i>	ЖС
13. <i>Cyclophora albipunctata</i>	5. <i>Eupithecia analoga</i>	1. <i>Synopsis strictaria</i>
14. <i>Mesoleuca albicillata</i>	6. <i>Eupithecia tantillaria</i>	2. <i>Charissa turfosaria</i>
15. <i>Hydriomena impluviata</i>	7. <i>Thera variata</i>	3. <i>Charissa creperaria</i>
16. <i>Eulithis mellinata</i>	8. <i>Eupithecia conterminata</i>	4. <i>Thalera fimbrialis</i>
17. <i>Eulithis pyropata</i>		5. <i>Scopula rubiginata</i>
18. <i>Ecliptopera silaceata</i>	ГТ	6. <i>Scopula incanata</i>
19. <i>Venusia blomeri</i>	1. <i>Napuca taylorae</i>	7. <i>Rhodostrophia vibicaria</i>
20. <i>Hydrelia flammeolaria</i>	2. <i>Cleta jacutica</i>	8. <i>Phibalapteryx virgata</i>
21. <i>Hydrelia sylvata</i>	3. <i>Holarctias rufinaria</i>	9. <i>Xenortholitha propinguata</i>
22. <i>Hydria undulata</i>	4. <i>Scopula ternata</i>	10. <i>Horisme aquata</i>
23. <i>Horisme vitalbata</i>	5. <i>Scotopteryx transbaicalica</i>	11. <i>Perizoma blandiata</i>
24. <i>Martania taeniata</i>	6. <i>Pseudentephria lamata</i>	12. <i>Eupithecia linariata</i>
25. <i>Pasiphila chloerata</i>	7. <i>Xanthorhoe abrasaria</i>	
26. <i>Pasiphila debiliata</i>	8. <i>Xanthorhoe montanata</i>	
27. <i>Eupithecia exigua</i>	9. <i>Epirrhita autumnata</i>	
28. <i>Eupithecia pusillata</i>		
29. <i>Lobophora halterata</i>	БЛ	
30. <i>Pterapherapteryx sexalata</i>	1. <i>Dysstroma truncata</i>	
31. <i>Acasis appensata</i>	1. <i>Hydriomena furcata</i>	
	2. <i>Rheumaptera subhastata</i>	
	3. <i>Eulithis populata</i>	
	4. <i>Carsia sororiata</i>	
ФАУНА ГОЛЬЦОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ		
	ВГ	
	1. <i>Glacis sajana</i>	
	2. <i>Glacis coracina</i>	
	3. <i>Gnophopsodos ravistriolaria</i>	
	4. <i>Autotrichia heterogynoides</i>	
	5. <i>Scopula frigidaria</i>	
	6. <i>Scopula cajanderi</i>	
	7. <i>Xanthorhoe sajanaria</i>	
	8. <i>Entephria zolotarenkoi</i>	
	9. <i>Entephria occata</i>	



Условные обозначения:

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| СП | — комплекс степных видов |
| ЛС | — комплекс лесостепных видов |
| СХ | — комплекс видов светлохвойных лесов |
| ТХ | — комплекс видов темнохвойных лесов |
| ЛГ | — комплекс луговых видов |
| ГТ | — комплекс горно-таёжных видов |
| ВГ | — комплекс высокогорных видов |
| БЛ | — комплекс болотных видов |
| * | — группировки лесных олигобионтов |

- | | |
|--|---|
| | — темнохвойные породы |
| | — светлохвойные породы |
| | — мезоксерофиты |
| | — луговая растительность |
| | — болотная растительность |
| | — пути взаимопроникновения элементов разных группировок |
| | — пути проникновения элементов одной группировки в другую |

Рис. 31. Схема ландшафтно-зонального распределения и взаимодействия фаунистических комплексов пядениц в Южном Прибайкалье

ВЫВОДЫ

1. В результате данной работы на территории Южного Прибайкалья нами было обнаружено 278 видов пядениц. Таким образом, фауна Geometridae исследуемого региона с учетом литературных данных и изученных коллекционных материалов насчитывает как минимум 336 видов из 140 родов и пяти подсемейств.
2. В ходе исследования были найдены новые для региона виды пядениц (17 – для Иркутской области и 10 – для Республики Бурятия), а также подтверждено обитание 22 видов, указание которых для Прибайкалья считалось сомнительным.
3. Анализ молекулярных данных позволил предположить возможную синонимию *Hemistola veneta* Butler, 1879 к *H. zimmermanni* (Hedemann, 1879) и *Charissa turfosa* (Wehrli, 1922) к *Ch. macguffini* (Smiles, 1979), а также поставил под сомнение недавнюю синонимизацию *Ouraapteryx ussurica* Inoue, 1993 и *Ou. koreana* Inoue, 1993.
4. Составлены иллюстрированные определительные ключи для пядениц двух подсемейств (Archiearinae и Geometrinae) и шести родов (*Cabera*, *Elophos*, *Gnophopsodos*, *Charissa*, *Abraxas*, *Lithostege*).
5. В Южном Прибайкалье более половины видов (55%) имеют транспалеарктические и трансберингийские ареалы. Среди остальных пядениц сибиро-дальневосточные элементы (36%) преобладают над евро-сибирскими (22%). В широтном направлении основную часть фауны составляют температурные и суббореальные виды.
6. На юг Прибайкалья из Центральной Азии и Монголии по суббореальному поясу и горным хребтам проникают несколько южных видов.
7. В высокогорных районах Южного Прибайкалья присутствуют 3 эндемичных и 4 субэндемичных вида Алтае-Саянской горной системы.
8. В Южном Прибайкалье выявлено 11 фаунистических комплексов пядениц. Из них четыре комплекса являются интразональными, из которых два комплекса сложены эвритопными видами, населяющими практически все типы фитоценозов, а другие два включают ценобионтных пядениц. Остальные семь комплексов имеют выраженный преферendum к конкретным типам растительных сообществ и демонстрируют зональный характер.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АО	— автономный округ
БАМ	— Байкало-Амурская магистраль
БЛГЗ	— Байкало-Ленский государственный заповедник
БНЦ СО АН	— Бурятский научный центр Сибирского отделения академии наук
БПИ ДО РАН	— Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения Российской академии наук
г.	— город
д.	— деревня
ЗИН РАН	— Зоологический институт Российской академии наук
м-н	— микрорайон
н.у.м.	— над уровнем моря
о-в	— остров
оз.	— озеро
п.	— посёлок
п-ов	— полуостров
подсем.	— подсемейство
ПЦР	— полимерзная цепная реакция
р.	— река
С	— севернее
с.	— село
сад-во	— садоводство
СВ	— северо-восточнее
СЗ	— северо-западнее
СИФиБР	— Сибирский институт физиологии и биохимии растений
ст.	— станция
хр.	— хребет
экз.	— экземпляр
Ю	— южнее
ЮВ	— юго-восточнее
ЮЗ	— юго-западнее
BoLD	— Barcode of Life Data
<i>Cu</i>	— кубитальная жилка
<i>M</i>	— медиальная жилка
<i>R</i>	— радиальная жилка
<i>RS</i>	— радиус-сектор
<i>Sc</i>	— субкостальная жилка

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ ФАМИЛИЙ АВТОРОВ НАЗВАНИЙ РОДОВ И ВИДОВ

A.B.-H.	— A. Bang-Haas	Ld.	— Lederer
Alph.	— Alphéraky	Mén.	— Ménétrés
Boisd.	— Boissduval	Molt.	— Moltrecht
Borkh.	— Borkhausen	Mösch.	— Möschler
Brem.	— Bremer	Mtsm.	— Matsumura
Butl.	— Butler	Müll.	— Müller
Chr.	— Christoph	Obth.	— Oberthür
Cl.	— Clerck	Peters.	— Petersen
Curt.	— Curtis	Pglr.	— Püngeler
Den.et Schiff.	— Denis et Schiffermüller	Prc.	— Pirce
Djak.	— Djakonov	Prt.	— Prout
Dup.	— Duponchel	Rössl.	— Rössler
Ersch.	— Erschoff	Sc.	— Scopoli
Esp.	— Esper	Schr.	— Schrank
Ev.	— Eversmann	Stern.	— Sterneck
F.	— Fabricius	Stgr.	— Staudinger
Frc.	— Fourcroy	Stph.	— Stephens
Frr.	— Freyer	Thnb.	— Thunberg
Gn.	— Guenée	Tr.	— Treitschke
Graes.	— Graeser	Urb.	— Urbahn
H.-S.	— Herrich- Schäffer	Viid.	— Viidalepp
Hbn.	— Hübner	Vojn.	— Vojnits
Hedem.	— Hedemann	Vsl.	— Vasilenko
Heyd.	— Heydemann	Vsl. et Gord.	— Vasilenko et Gordeeva
Hfn.	— Hufnagel	Wald.	— Walderdorff
Hw.	— Haworth	Warr.	— Warren
L.	— Linnaeus	Wil.	— Wileman
L. et Z.	— Lienig et Zeller	Wlk.	— Walker
Lch.	— Leech	Z.	— Zeller

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аммосов Ю.Н. К экологии чешуекрылых-дендрофагов Центральной Якутии // Энтомофауна лесов Курильских островов, полуострова Камчатка и Магаданской области / под ред. Р.Г. Соболевой, Л.А. Ивлиева. – М. : Наука, 1966. – С. 125-138.
2. Белов А.В. Картографическое изучение биоты / А.В. Белов, В.Ф. Лямкин, Л.П. Соколова. – Иркутск: Изд-во Облмашинформ, 2002. – 160 с.
3. Белова Н.А. Высшие разноусые чешуекрылые (Heterocera, Macrolepidoptera) Байкальского заповедника // Фауна и экология беспозвоночных животных в заповедниках РСФСР: Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1986. – С. 83-98.
4. Белова Н.А. Высшие разноусые чешуекрылые: аннотированный список видов // Флора и фауна заповедников СССР. Фауна Байкальского заповедника: оперативно-информационный материал. – М., 1988. – С. 5-23.
5. Белова Н.А. Высшие разноусые чешуекрылые Байкальского заповедника // Экология, мониторинг и рациональное природопользование. – М., 1998. – Вып. 294. – С. 190-197.
6. Белова Н.А. Высшие разноусые чешуекрылые Байкальского заповедника / Н.А. Белова. – Красноярск : Поликом. – 2000а. – 144 с.
7. Белова Н.А. Экологическая характеристика высших разноусых чешуекрылых Байкальского заповедника // Тр. / Государственный природный биосферный заповедник «Байкальский». Материалы исследований природных комплексов Южного Прибайкалья. – Улан-Удэ, 2000б. – С. 36-52.
8. Белова Н.А. Таксономический список высших разноусых чешуекрылых заповедника «Байкальский» // Тр. / Государственный природный биосферный заповедник «Байкальский». Материалы исследований природных комплексов Южного Прибайкалья. – Улан-Удэ, 2000в. – С. 23-36.
9. Белова Н.А. К фауне высших разноусых чешуекрылых (Heterocera Macrolepidoptera) Байкальского заповедника // Тр. / заповедник «Тигерек». Горные системы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Первая межрегиональная научно-практическая конференция, посвященная 5-летию основания Тигерекского заповедника. – Барнаул, 2005. – С. 272-273.
10. Белова Н.А. К фауне и экологии пядениц Южного Прибайкалья // Биоразнообразие экосистем Внутренней Азии: материалы всероссийской конференции. – Улан-Удэ,

2006. – С. 91-93.

11. Белова Н.А. Распределение высших разноусых чешуекрылых Южного Прибайкалья по фенологическим группам // Международная конференция «Горные экосистемы и их компоненты». – Нальчик, 2007. – С. 89-91.
12. Белова Н.А. К фауне и экологии пядениц Южного Прибайкалья (2007) // Природа Байкальской Сибири. Труды заповедников и национальных парков Байкальской Сибири. – Улан-Удэ, 2008. – Вып. 1. – С. 45-47.
13. Белова Н.А. Особенности лёта высших разноусых чешуекрылых (Lepidoptera, Metaheterocera) Байкальского заповедника в 2008 г. // Проблемы региональной и глобальной экологии. – Самарская Лука, 2009. – Т. 18, № 4. – С. 177-179.
14. Белова Н.А. К фауне и экологии пядениц Южного Прибайкалья // Энтомологические исследования в Северной Азии. VIII Межрегиональное совещание энтомологов Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск, 2010. – С. 21-22.
15. Белова Н.А. Трофические группы и кормовая специализация высших разноусых чешуекрылых Байкальского заповедника // Известия Самарского научного центра РАН. – Самара, 2011. – Т. 13, № 1 (5). – С. 1048-1051.
16. Белова Ю.Н., Шабунев А.А. Семейство пяденицы – Geometridae / Ю.Н. Белова, А.А. Шабунев // Разнообразие насекомых Вологодской области / Под ред. Ю. Н. Беловой, А.А. Шабунева. – Вологда, 2008. – Гл. 6.1. – 151-168.
17. Беляев Е.А. Пищевые связи гусениц пядениц подсемейства Ennominae (Lepidoptera, Geometridae) на Дальнем Востоке России // Чтения памяти А.И. Куренцова. – Владивосток, 1993. – Вып. IV. – С. 31-40.
18. Беляев Е.А. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) в редких экосистемах Западного Приморья: биоразнообразие, хорология и экология // Чтения памяти А.И. Куренцова. – Владивосток, 2006. – Вып. XVII. – С. 29-66.
19. Беляев Е.А. Семейство пяденицы – Geometridae / Е.А. Беляев // Насекомые Лазовского заповедника / Под ред. С.Ю. Стороженко. – Владивосток, 2009. – С. 258-271.
20. Беляев Е.А. Фауна и хорология пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Дальнего Востока России / Е.А. Беляев // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Дополнительный том. Анализ фауны и общий указатель названий. – Владивосток, 2011. – С. 158-183.

21. Беляев Е.А. Семейство Geometridae – Пяденицы / Е.А. Беляев // Животный мир заповедника «Бастак». – Благовещенск, 2012. – С. 105-125.
22. Беляев Е.А. Особенности фауны пядениц (Lepidoptera: Geometridae) островов залива Петра Великого / Е.А. Беляев // Чтения памяти А.И. Куренцова. – Владивосток, 2013. – Выпуск 24. – С. 71-100.
23. Беляев Е.А. Сем. Geometridae – Пяденицы / Е.А. Беляев // Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. – Владивосток, 2016. – Том 2. – С. 518-666.
24. Беляев Е.А., Бурнашёва А.П. Новые сведения по фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Якутии. II / Е.А. Беляев, А.П. Бурнашёва // Амурский зоологический журнал. – 2014. – Т. 6, Вып. 1. – С. 57-62.
25. Беляев Е.А., Василенко С.В. Семейство Geometridae – пяденицы / Е.А. Беляев, С.В. Василенко // Чешуекрылые Зейского заповедника / под ред. В.В. Дубатолова. – Благовещенск, 2014. – С. 140-171.
26. Беляев Е.А. и др. Пяденицы (Insecta, Lepidoptera: Geometridae) Большехехцирского заповедника (окрестности Хабаровска) / Е.А. Беляев, С.В. Василенко, В.В. Дубатолов, А.М. Долгих, // Амурский Зоологический журнал. – 2010. – Т. 2, Вып.4. –С. 303-321.
27. Бережных Е.Д., Эпова В.И. Обзор вредной энтомофауны кедрового стланика в южной части ареала / Е.Д. Бережных, В.И. Эпова // Экология и география членистоногих Сибири. – Новосибирск, 1987. – С 139-140.
28. Берлов О.Э., Берлов Э.Я. Материалы к фауне и экологии пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Прибайкалья / О.Э. Берлов, Э.Я. Берлов // Тр. / Государственный природный заповедник "Байкало-Ленский". – Иркутск, 2006. – Вып. 4. – С. 102-110.
29. Берлов Э.Я., Берлов О.Э. Новые и интересные находки чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) в Прибайкалье / Э.Я. Берлов, О.Э. Берлов // Вестн. ИрГСХА. – 2004. – Вып. 25. – С. 67-71.
30. Богоявленский Б.А. Географическая картография Азиатской России и Монголии / Б.А. Богоявленский. – Иркутск : Изд-во Ин-та географии СО РАН, 1999. – 272 с.
31. Болдаруев В.О. Пяденица Якобсона - *Erannis jacobsoni* Djak. (Lepidoptera, Geometridae) в лесах Бурятии / В.О. Болдаруев // Главнейшие вредители древесных и кустарниковых пород Забайкалья. – Улан-Удэ, 1969. – С. 3-19.
32. Болдаруев В.О. Пяденица Якобсона – *Erannis jacobsoni* Djak. (Lepidoptera, Geometridae) – серьёзный вредитель лиственницы в Забайкалье //

- Энтомологическое обозрение. – 1972. – Т. 51, Вып. 1. – С. 47-58.
33. Болдаруев В.О. История и итоги изучения дендрофильных насекомых в Забайкалье / В.О. Болдаруев // Зоологические исследования в Забайкалье. – Улан-Удэ, 1975. – С. 101-110. – (Тр. / БИЕН БФСО АН СССР).
 34. Большаков Л.В. и др. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) Пензенской области I / Л. В. Большаков, О. А. Полумордвинов, С. В. Шibaев // Кавказский энтомологический бюллетень. – 2008. – Т. 4 (I). – С. 101-120.
 35. Бояркин В.М., Бояркин И. В. География Иркутской области (природа, население, хозяйство, экология) / В. М. Бояркин, И. В. Бояркин. – Иркутск : ИД Сарма, 2011. – С. 27-83.
 36. Бурнашёва А.П. Фауна и экология пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Центральной и Юго-Западной Якутии. : автореф. дисс. ... канд. биол. наук. : 03.02.05 / А.П. Бурнашёва Биолого-почвенный ин-т ДВО РАН. – Владивосток, 2011а. – 24 с.
 37. Бурнашёва А.П. Трофические связи пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Центральной и Юго-Западной Якутии // Труды Русского энтомологического общества. – 2011б. – Т. 82. – С. 67-76.
 38. Бурнашёва А.П., Беляев Е.А. Новые сведения по фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Якутии. I / А.П. Бурнашёва, Е.А. Беляев // Труды Русского энтомологического общества. – 2011а. – Т. 82. – С. 57-66.
 39. Бурнашёва А.П., Беляев Е.А. Ареалогический анализ и история формирования фауны пядениц Якутии (Lepidoptera, Geometridae) / А.П. Бурнашёва, Е.А. Беляев // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. – 2011б. – № 2. – С. 60-68.
 40. Василенко С.В. Обзор видов группы *Entephria polata* Dup. (Lepidoptera, Geometridae) // Таксономия насекомых и гельминтов. – Новосибирск : Наука Сиб. отделение, 1990. – С. 79-89.
 41. Василенко С.В. Новый вид рода *Entephria* (Lepidoptera, Geometridae) из Северо-Восточной Сибири // Новости фаунистики и ситематики. – Киев: Наукова Думка, 1991. – С. 84-86.
 42. Василенко С.В. Обзор пядениц группы *Xanthorhoe sajanaria* (Lepidoptera, Geometridae) // Энтомологическое обозрение. – 1995. – Т. 74, Вып. 3. – С. 662-668.
 43. Василенко С.В. Интересные находки пядениц (Lepidoptera, Geometridae) с территории Сибири // Евразийский энтомологический журнал. – 2003. – Т. 2, Вып. 4. – С. 305-308.
 44. Василенко С.В. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Монгольского Алтая //

- Евразийский энтомологический журнал. – 2004. – Т. 3, № 1. – С. 66-68.
45. Василенко С.В. Данные по фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Буреинского заповедника / С.В. Василенко // Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов. – Благовещенск, 2005. – Вып. 5. – С. 115-120.
 46. Василенко С.В. Новый вид пядениц рода *Europhila* Gump. (Lepidoptera, Geometridae) с территории Забайкалья и Приморья // Евразийский энтомологический журнал. – 2007. – Т. 6, Вып. 3. – С.319-321.
 47. Василенко С.В. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) хребта Иолго (Северо Восточный Алтай) // Алтайский зоологический журнал. – 2008. – Вып. 2. – С. 46-49.
 48. Василенко С.В. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) окрестностей Телецкого озера // Алтайский зоологический журнал. – 2009. – Вып 3. – С. 12-25.
 49. Василенко С.В. Интересные находки редких видов пядениц (Lepidoptera, Geometridae) с территории Алтая // Зоологический журнал. – 2011. – Т 90, № 2. – С. 249-253.
 50. Василенко С.В. Обзор пядениц рода *Entephria* Hubner 1825 [“1816”] (Lepidoptera, Geometridae) Таймыра // Зоологический журнал. – 2013. – Т 92, № 5. – С. 545-552.
 51. Василенко С.В. Обзор видов *Euphyia* Hubner, 1816 (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae) азиатской части России // Евразийский энтомологический журнал. – 2014. – Т. 13, Вып. 2. – С. 154-160.
 52. Василенко С.В., Беляев Е.А. Дополнения к списку пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Большехецирского заповедника с замечаниями по систематике некоторых видов / С.В. Василенко, Е.А. Беляев // Амурский зоологический журнал. – 2011. – Т. 3, Вып. 3. – С. 280-283.
 53. Василенко С.В. и др. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) Нижнего Приамурья / С.В. Василенко, Е.А. Беляев, В.В. Дубатов // Амурский зоологический журнал. – 2013а. – Т. 5, Вып. 3. – С. 291-306.
 54. Василенко С.В. и др. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) нижнего Приамурья. Сообщение II / С.В. Василенко, Е.А. Беляев, В.В. Дубатов // Амурский зоологический журнал. – 2013б. – Т. 5, Вып. 4. – С. 408-428.
 55. Василенко С.В. и др. Пяденицы (Lepidoptera: Geometridae) в Большехецирском заповеднике и на большом Уссурийском острове (окрестности Хабаровска) / С.В. Василенко, Е.А. Беляев, В.В. Дубатов, А.М. Долгих // Амурский Зоологический журнал. – 2014. – Т. 6, Вып. 3. – С. 265-270.

56. Василенко С.В., Гордеева Т.В. Новый вид и интересные находки пядениц (Lepidoptera, Geometridae) с территории Бурятии / С.В. Василенко, Т.В. Гордеева // Зоологический журнал. – 2004. – Т. 83, № 12. – С. 1433-1438.
57. Васильева Т.Г. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Южного Прибайкалья / Т.Г. Васильева // Насекомые и паукообразные Сибири. – Иркутск, 1989. – С. 104-115.
58. Васильева Т.Г., Эпова В.И. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) зоны БАМ / Т.Г. Васильева, В.И. Эпова // Насекомые зоны БАМ. – Новосибирск, 1987. – С. 63-73.
59. Вершинский Б.В. Вопросы картографирования природноочаговых болезней по опыту работы над картой для комплексного географического атласа / Б.В. Вершинский // Принципы и методы медико-географического картографирования. – Иркутск, 1968. – С. 73-99.
60. Вершинский Б.В., Балаганов В.Я. Опыт составления крупномасштабной медико-географической карты на ландшафтно-геоботанической основе / Б.В. Вершинский, В.Я. Балаганов // Комплексное картографирование природы и хозяйства. – Иркутск, 1962. – С. 60-64.
61. Вийдалепп Я.Р. Сибирские виды рода *Eupithesia* Curt, в коллекции ТГУ (Lepidoptera, Geometridae) фауны СССР. 2 // Труды по зоологии ТГУ. – 1974. – Вып. 8. – С. 86-93.
62. Вийдалепп Я.Р. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Монгольской Народной Республики // Насекомые Монголии. Т. 3. – Л., 1975. – С. 438-490.
63. Вийдалепп Я.Р. Новые роды и виды пядениц (Lepidoptera, Geometridae) из Южной Сибири и Монголии // Насекомые Монголии. Т. 4. – Л., 1976а. – С. 381-402.
64. Вийдалепп Я.Р. Список пядениц (Lepidoptera, Geometridae) фауны СССР. I // Энтомологическое обозрение. – 1976б. – Т. 55, № 4. – С. 842-852.
65. Вийдалепп Я.Р. Список пядениц (Lepidoptera, Geometridae) фауны СССР. II. // Энтомологическое обозрение. – 1977. – Т. 56, № 3. – С. 564-576.
66. Вийдалепп Я.Р. К фауне чешуекрылых Тувинской АССР. IV. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) // Уч. зап. / Тартуский ун-т. – Тарту, 1979. – № 483/12. – С. 79-133.
67. Вийдалепп Я.Р. Пяденицы рода *Thera* Stph. в фауне СССР (Lepidoptera, Geometridae) // Уч. зап. / Тартуск. гос. унив. Труды по зоологии. – 1980. – Вып. 13. – С. 54-84.

68. Вийдалепп Я.Р. К фауне пядениц Эвенкийского автономного округа и зоны БАМ // Насекомые зоны БАМ. – Новосибирск, 1987. – С. 74-82.
69. Вийдалепп Я.Р. О распространении видов рода *Gnophos* (s. l) в Сибири (Lepidoptera, Geometridae) // Связи энтомофауны Северной Европы и Сибири. – Л., 1988. – С. 13-19.
70. Вийдалепп Я.Р. Подсем. Sterrhinae (Scopulini) // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 5, Ч. 5. 6 Чешуекрылые и ручейники / под ред. П. А. Лера. – Владивосток, 2005. – С. 443-470.
71. Вийдалепп Я.Р., Соляников В.П. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Северной части Монгольской Народной Республики / Я.Р. Вийдалепп, В.П. Соляников // Насекомые Монголии. Т. 5. – Л., 1977. – С. 620-641.
72. Вийдалепп Я.Р., Щеткин Ю.Л. Новые виды пядениц из Средней Азии. I / Я.Р. Вийдалепп, Ю.Л. Щеткин // Известия Академии наук Эстонской ССР. Биология. – 1980. – Т. 29, Вып. 3. – С. 220-230.
73. Внуковский В.В. Материалы к лепидоптерофауне западной и средней Сибири и сопредельных восточных областей Киргизского края // Изв. Томск. гос. ун-та. – 1926. – Т. 76, Вып. 2. – С. 134-157.
74. Воронов А.Г. Общие вопросы биогеографии и её основные направления на современном этапе // Биогеография. – М., 1976. – Т. 1. – С. 8-97.
75. Гагина Т.Н. Птицы Прибайкалья: Карта: Масштаб 1:10 000 000 // Атлас Иркутской области. – М.; Иркутск : ГУГК, 1962. – С. 97.
76. Горбунов П.Ю. Высшие чешуекрылые (Macrolepidoptera) пустынь и южных степей Западного Казахстана. Обзор фауны / П.Ю. Горбунов. – Екатеринбург : И.П. Лисицина. – 2011. – 192 с.
77. Гордеева Т.В. Природное районирование Бурятии на основе фаун высших разноусых чешуекрылых (Lepidoptera, Metaheterocera) // Уч. зап. / Забайкальск. гос. ун-т. Серия: Естественные науки. – Чита, 2009. – Вып. 1. – С. 44-48.
78. Гордеева Т.В. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Бурятии // Вестник Бурятского государственного университета. – 2016. – Вып. 1. – С. 47-50.
79. Гордеева Т.В., Гордеев С.Ю. Семейство Geometridae – пяденицы / Т.В. Гордеева, С.Ю. Гордеев // Чешуекрылые Бурятии / под. ред. Л.Л. Убугунова, В.В. Дубатолова. – Новосибирск, 2007 – С. 95-148.
80. Городков К.Б., Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР / К.Б. Городков // Ареалы насекомых европейской части СССР. – Л. : Наука,

1984. – С. 3-20.

81. Дьяконов А.М. К познанию фауны Geometridae Минусинского края // Ежегодник Государственного музея имени Н.М. Мартянова. – 1926. – Т. 4, Вып. 1. – С. 1-78.
82. Дьяконов А.М. Дополнения и исправления к фауне Geometridae Минусинского края // Ежегодник Государственного музея имени Н.М. Мартянова. – 1927. – Т. 5, Вып. 1. – С. 53-58.
83. Емельянов А.Ф. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомологическое обозрение. – 1974. – Вып. 53 (3). – С. 497–522.
84. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. / Под ред. С.Ю. Синёва. – СПб.; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 424 с.
85. Князев С.А., Миронов В.Г. Новые виды цветочных пядениц (Lepidoptera, Geometridae: Eupithesia) для юга Западной Сибири / С.А. Князев, В.Г. Миронов // Евразийский энтомологический журнал. – 2015. – Т. 14, Вып. 2. – С. 139-141.
86. Кожанчиков В.В. Материалы к фауне чешуекрылых Минусинского края (Сибирь, Енисейская губ.) // Ежегодник государственного музея им. Мартянова. – 1923. – Т. 1, Вып. 1. – С. 3-52.
87. Колмакова В.Д. Чешуекрылые, повреждающие плодово-ягодные растения в Забайкалье / В.Д. Колмакова // Вредители леса и плодово-ягодных культур в Забайкалье. – Улан-Удэ, 1962. – С. 96-140.
88. Кондаков Ю.П. и др. Эколого-хозяйственные группировки лесных насекомых Байкальского бассейна / Ю.П. Кондаков, И.Б. Кнорр, Е.С. Петренко // Фауна лесов бассейна озера Байкал. – Новосибирск, 1979. – С. 44-77.
89. Конева И.В. Зооантропонозы Сибири и Дальнего Востока / И.В. Конева. – Новосибирск : Наука. Сиб. Изд. Фирма РАН, 1992. – 164 с.
90. Костюк И.Ю. К фауне пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Юго-Восточного Забайкалья // Насекомые Даурии и сопредельных территорий: сборник научных трудов заповедника «Даурский». – 1992. – Вып. 1. – С. 52-64.
91. Костюк И.Ю. и др. Чешуекрылые заповедника «Даурский» (Аннотированный список видов) / И.Ю. Костюк, Ю. И. Будашкин, М. И. Головушкин. – Киев, 1994. – 36 с.
92. Ладейщиков Н.П. Структура и ресурсы климата Байкала и сопредельных пространств / Н.П. Ладейщиков. – Новосибирск : Наука, 1977. – 270 с.
93. Ламперт К., Холодковский Н. Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти Русско-Азиатских владений / К. Ламперт, Н. Холодковский; под ред. Н.А. Холодковского

- при участии Н.Я. Кузнецова. – СПб. : Издание А.Ф. Девриена, 1913. – 488 с.
94. Лиштва А.В. Ботаническая география и растительные ресурсы Байкальской Сибири: учеб. пособие / А.В. Лиштва. – Иркутск.: Изд-во ИГУ, 2012. – 95 с.
95. Лямкин В.Ф. Размещение мелких млекопитающих в связи с характером растительного покрова на водоразделах тайги и Средней Сибири // Изв. Вост.-Сиб. отд. геогр. об-ва СССР. – 1965. – Т. 63. – С. 144-157.
96. Лямкин В.Ф. Особенности населения мелких млекопитающих южной оконечности Байкальского хребта // Экология позвоночных животных Восточной Сибири. – 1983. – С. 186-201.
97. Лямкин В.Ф. Млекопитающие побережья: Карта: Масштаб 1:2 500 000 // Байкал: Атлас. – М. : Роскартография, 1993. – С. 112-113.
98. Лямкин В.Ф. Нарушенность животного мира: Карта // Экологическая обстановка в Иркутской области в 1993 г. – Иркутск, 1994. – С. 51.
99. Махов И.А. К фауне *Eupithecia* Curtis, 1825 (Geometridae, Larentiinae) юга Байкальской Сибири. // Евразийский энтомологический журнал – 2015. – Т. 14, Вып. 2. – С. 149-156.
100. Миронов В.Г. Сем. Geometridae – Пяденицы // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. III. Чешуекрылые / под. ред. В.И. Кузнецова. – СПб., 1999 – Ч. 2. – С. 254-272.
101. Миронов В.Г. 2005. Подсем. Larentiinae, триба Eupitheciini / В.Г. Миронов // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V, Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. / под ред. П.А. Лера. – Владивосток, 2005. – С. 470-504.
102. Миронов В.Г. Пяденицы рода *Eupithecia* Curtis, 1825 (Lepidoptera, Geometridae): предпосылки и особенности видового многообразия // Энтомологическое обозрение. – 2013. – 92 (2). – С. 359-389.
103. Миронов В.Г., Белова Н.А. К фауне и экологии чешуекрылых (Lepidoptera: Thyatiridae, Drepanidae, Geometridae) Байкальского побережья Байкальского заповедника / В.Г. Миронов, Н.А. Белова // Амурский зоологический журнал. – 2015. – Т. 7, Вып. 1. – С. 58-64.
104. Миронов В.Г. и др. Geometridae / В.Г. Миронов, Е.А. Беляев, С.В. Василенко // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / Под ред. С.Ю. Синёва. – СПб.; М., 2008 – С. 190-226.
105. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. 5. Чешуекрылые и ручейники. Ч. 5. – Владивосток : Дальнаука, 2005. – 575 с.

106. Пешкова. Г.А. Степная флора Байкальской Сибири / Г.А. Пешкова. – М. : Наука, 1972. – 207 с.
107. Плешанов А.С. Насекомые-дефолианты лиственных лесов Восточной Сибири / А.С. Плешанов. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. – 209 с.
108. Плешанов А.С. Картографическая инвентаризация рефугиальных зон Байкальской Сибири / А.С. Плешанов // Биологические ресурсы и ведение государственных кадастров Бурятской ССР. – Улан-Удэ, 1991. – С. 10-11.
109. Плешанов А.С. Картографическая инвентаризация рефугиев Байкальского региона. – Иркутск, 1997. – 32 с. – Деп. ВИНТИ, 30.12.97, N 3820-B97.
110. Плешанов А.С. и др. Ландшафтно-климатические закономерности пространственного размещения рефугиев в Байкальском регионе / А.С. Плешанов, Г.И. Плешанова, С.И. Шаманова // Сибирский экологический журнал. – 2002. – Т. 5. – С. 603-610.
111. Плешанов А.С., Васильева Т.Г. Массовое размножение хвоегрызущих вредителей лиственницы на Байкале / А.С. Плешанов, Т.Г. Васильева // Материалы VII съезда Всесоюз. энтомолог. об-ва. – Л., 1974. – Ч. 2. – С. 233-234.
112. Плешанов А.С., Васильева Т.Г. Массовое размножение лиственничной пяденицы (*Semiothisa pumila* Klsn.) в Прибайкалье. / А.С. Плешанов, Т.Г. Васильева // Фауна и экология членистоногих Сибири. – Новосибирск, 1981. – С. 179-182.
113. Плугарь С.Г., Райгородская И.А. Материалы по фауне чешуекрылых вредителей сибирской лиственницы в южной части Восточной Сибири / С.Г. Плугарь, И.А. Райгородская // Изв. Вост.-Сиб. отд-ния геогр. об-ва СССР. – 1964. – Т. 62. – С. 80-90.
114. Предбайкалье и Забайкалье. – М. : Наука, 1964. – 491 с.
115. Райгородская И.А. Отряд *Lepidoptera* – чешуекрылые // Вредители лиственницы сибирской / под ред. А.С.Рожкова. – М., 1966. – С. 225-271.
116. Райгородская И.А. Обзор чешуекрылых (*Lepidoptera*) – вредителей хвойных лесов в Прибайкалье // Энтомологическое обозрение. – 1967. – Т. 46, № 2. – С. 311-319.
117. Реймерс Н.Ф. Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири. – М.; Л. : Наука, 1966. – 420 С.
118. Сидоренко А.В. Гидрогеология СССР. Т. XIX. Иркутская область. – М. : Недра, 1968. – 471 с.
119. Скалон В.Н. Млекопитающие: Карта: Масштаб 1:10 000 000 // Атлас Иркутской области. – М.; Иркутск : ГУГК, 1962. – С. 96.

120. Сочава В.Б. Растительный покров на тематических картах. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1979. – 190 с.
121. Стекольников А.А. Определительные таблицы видов некоторых родов подсем. Sterrhinae (Lepidoptera, Geometridae) Европейской части России // Вестник СПбУ. – 1996. – Т. 3, № 4. – С. 3-40.
122. Федотова В.И. Хвоегрызущие вредители Верхне-Ангарской котловины / В.И. Федотова // Научная сессия по вопросам сельскохозяйственного освоения западного участка БАМ, изучения растительных ресурсов, их использования и охраны. – Иркутск, 1977. – С. 29-32.
123. Флора Сибири : в 14 т. – Новосибирск : Наука, 1987. – 2003. – Т. 1-14.
124. Флора Центральной Сибири : в 2 т. / под ред. Л. И. Малышева, Г. А. Пешковой. – Новосибирск : Наука, 1979. – 1048 с.
125. Флоров Д.Н. Насекомые-вредители хвойных насаждений Восточной Сибири / Д.Н. Флоров. – Иркутск : Иркутское областное изд-во. – 1938. – 178 с.
126. Чепинога В.В. Рабочее районирование территории Байкальской Сибири для характеристики распространения сосудистых растений // Известия ИГУ. Серия Биология. Экология. – 2009. – Т. 2, № 2. – С. 3-7.
127. Чепинога В.В. и др. Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) / В.В. Чепинога и др. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. – 327 с.
128. Чубук С.А. К фауне насекомых-филлофагов лиственных пород Северного Прибайкалья / С.А. Чубук // Научная сессия по вопросам сельскохозяйственного освоения западного участка БАМ, изучения растительных ресурсов, их использования и охраны. – Иркутск, 1977. – С. 33-35.
129. Шимараев М.Н. Орография и морфометрия озера // Байкаловедение кн. – Новосибирск, 2012. – Кн. 1, Глава 2.1.2. – С. 121.
130. Шодотова А.А. и др. Чешуекрылые Бурятии. Биоразнообразие Байкальской Сибири / А.А. Шодотова, С.Ю. Гордеев, С.Г. Рудых, Т.В. Гордеева, П.Я. Устюжанин, В.Н. Ковтунович. – Новосибирск : Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 2007. – 252 с.
131. Beljaev E.A., Vasilenko S.V. An annotated checklist of geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) from the Kamchatka Peninsula and adjacent islands / E.A. Beljaev, S.V. Vasilenko // Entomol. Fennica. – 2002. – Vol. 13, № 4. – P. 195-235.
132. Cook M.A. et al. The chemistry and systematic importance of the green wing pigment in emerald moths (Lepidoptera: Geometridae, Geometrinae) / M.A. Cook, L.M. Harwood,

- M.J. Scoble, G.C. McGavin – Biochemical Systematics and Ecology. – 1994. – № 22. – P. 43-51.
133. Cook M.A., Scoble, M.J. Tympanal organs of geometrid moths: a review of their morphology, function, and systematic importance / M.A. Cook, M.J. Scoble // Syst. Entomol. – 1992. – № 17. – P. 219-232.
 134. Erlacher S., Erlacher J. A systematic revision of the genus *Gnophopsodos* Wehrli, 1945, with description of two new species (Lepidoptera: Geometridae) / S. Erlacher, J. Erlacher // Zootaxa. – 2016. – № 4169 (3). – P. 435-456.
 135. Folmer O. et al. DNA primers for amplification of mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I from diverse metazoan invertebrates. / O. Folmer, M. Black, W. Hoeh, R. Lutz, R. Vrijenhoek // Molecular Marine Biology and Biotechnology – 1994. – № 3. – P. 294-299.
 136. Han H.X., Xue D.Y. Taxonomic review of *Hemistola* Warren, 1893 from China, with descriptions of seven new species (Lepidoptera: Geometridae, Geometrinae) / H.X. Han, D.Y. Xue // Entomological Science. – 2009. – № 12 (4). – P. 382-410.
 137. Hausmann A. The Geometrid Moths of Europe. Vol. 1. Introduction. Archiearinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae / A. Hausmann. – Stenstrup : Apollo Books, 2001. – 282 p.
 138. Hausmann A. The Geometrid Moths of Europe. Vol. 2. Sterrhinae / A. Hausmann. (ed.) Stenstrup : Apollo Books, 2004. – 600 p.
 139. Hausmann A. et al. Genetic patterns in European geometrid moths revealed by the barcode index number (BIN) system / A. Hausmann, H.C.J. Godfray, P. Huemer, M. Mutanen, R. Rougerie et al. // PLoS ONE. – 2013. – № 8 (12). – e84518. doi:10.1371/journal.pone.0084518.
 140. Hausmann A. et al. DNA Barcoding the geometrid fauna of Bavaria (Lepidoptera): successes, surprises, and questions / A. Hausmann, G. Haszprunar, P.D.N. Hebert // PLoS ONE. – 2011. – № 6 (2). – e17134. doi:10.1371/journal.pone.0017134.
 141. Hausmann A., Viidalepp J. The Geometrid Moths of Europe. Vol. 3. Subfamily Larentiinae 1 / A. Hausmann, J. Viidalepp; A. Hausmann (ed.). – Stenstrup : Apollo Books, 2012. – 743 p.
 142. Hebert P.D.N. et al. Ten species in one: DNA barcoding reveals cryptic species in the neotropical skipper butterfly *Astraptes fulgerater* / P.D.N. Hebert, E.H. Penton, J.M. Burns, D.H. Janzen, W. Hallwachs // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2004. – № 101. – P. 14812-14817.

143. Holloway J.D. Origins of Lepidopteran Faunas in high mountains of the Indo-Australian tropics / J.D. Holloway // High Altitude Tropical Biogeography / F. Vuilleumier, M. Monasterio (eds.). – New York: Oxford University Press, 1986. – P. 533-556.
144. Holloway J.D. The Moths of Borneo: Family Geometridae, Subfamily Ennominae // Malayan Nature Journal. – 1994. – № 47. – P. 1-309.
145. Kaneko T. The standard of moths in Japan. Vol.1. / T. Kaneko; Kishida, Y. (Ed.). – Tokyo : Gakken Education Press, 2011. – 352 p.
146. Koch M. Wir Bestemen Schmetterlinge. Band 4: Spanner / M. Koch. – Radebeul; Berlin : Neumann verlag., 1961. – 276 p.
147. Lederer J. Lepidopterologisches aus Sibirien // Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien. – 1853. – T. 1-7, Bd. 3. – S. 351-386.
148. Leinonen R. et al. The ecology, genitalia and larval morphology of *Polythrena coloraria* Herrich-Schäffer, 1855 (Lepidoptera: Geometridae), with records of its egg parasitoid *Telenomus acarnas* Kozlov & Kononova, 1977 (Hymenoptera: Scelionidae) / R. Leinonen, N. Kutenkova, M. Ahola, J. Itämies, V. Vikberg // Entomologica Fennica. – 2006. – Vol. 17. – P. 56-64.
149. Mazzei P. et al. Moths and Butterflies of Europe and North Africa. [Electronic resource] / P. Mazzei, D. Morel, R. Panfili, I. Pimpinelli, D. Reggianti. – 1999. Режим доступа: <http://www.leps.it> (дата обращения: 12.02.2017).
150. Mikkola L. et al. Suomen perhoset, Mittarit 1 / L. Mikkola, I. Jalas, O. Peltonen // Suomen Perhostutkijain Seura. – Tampere : Tamprint, 1985. – 260 s.
151. Mironov V. *Eupithecia* (Lepidoptera, Geometridae) from Southern Siberia, with description of a new species // Ann. ent. Fennici. – 1989. – № 55. – P. 145-152.
152. Mironov V. The Geometrid Moths of Europe. Vol. 4. Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini) / V. Mironov; A. Hausmann (ed.). – Stenstrup : Apollo Books, 2003. – 463 p.
153. Mironov V., Galsworthy A.C. The *Eupithecia* of China: A Revision / V. Mironov, A.C. Galsworthy. – Leiden; Boston : Brill. Acad. Publ. – 2013. – 593 p.
154. Montgomery S.L. Carnivorous caterpillars: the behavior, biogeography and conservation of *Eupithecia* (Lepidoptera: Geometridae) in the Hawaiian Islands // GeoJournal. – 1983. – № 7 (6). – P. 549-556.
155. Õunap E. et al. Phylogenetic evaluation of the taxonomic status of *Timandra griseata* and *T. comae* (Lepidoptera: Geometridae: Sterrhinae) / E. Õunap, J. Viidalepp, U. Saarma // Eur. J. Entomol. – 2005. – № 102. – P. 607-615.

156. Pleshanov A.S. Refugium zones in the Baikal region // Baikal as a natural laboratory for global change. – Irkutsk : LISNA, 1994. – V. 7. – P. 43-44.
157. Prout L.B. Die Gross-Schmetterlinge des Palaearctischen Faunengebietes. 4. Spannerartige Nachtfalter // Die Gross-Schmett. Erde. Bd. 4. / A. Seitz (ed.). – 1914. – P. 1-479.
158. Sauter W. Zur Systematik der Gnophos-Gruppe (Lepidoptera, Geometridae) // Nota lepidopterologica. – 1990. – № 12 (4). – P. 328-343.
159. Sihvonen P. et al. Comprehensive molecular sampling yields a robust phylogeny for geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae) / P. Sihvonen, M. Metanen, L. Kaila, G. Brehm, A. Hausmann, H. Staude // PLoS ONE. – 2011. – № 6 (6). – e20356. doi:10.1371/journal.pone.0020356.
160. Skou P. The Geometrid Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae) / P. Skou. – Leiden and Copenhagen : Scandinavian Science Press Ltd., 1986. – 348 p.
161. Skou P., Sihvonen P. The Geometrid Moths of Europe. Vol. 5. Subfamily Ennominae 1 / P. Skou, P. Sihvonen; A. Hausmann (ed.). – Stenstrup : Apollo Books, 2015. – 657 p.
162. Smiles K.H. A revision of the subgenus Dysgnophos (Lepidoptera: Geometridae) // Journal of Natural History. – 1979. – № 13 (1). – P. 99-119.
163. Staudinger O. Lepidopteren des Kentei-Gebirge // Stett. Ent. Ztg. Iris. – 1892. – V. 5. – P. 300-394.
164. Viidalepp J. Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former U.S.S.R. / J. Viidalepp. – Stenstrup: Apollo Books, 1996. – 111 p.
165. Viidalepp, J. et al. Cleorodes Warren, 1898 does not belong in the tribe Boarmiini (Lepidoptera: Geometridae) / J. Viidalepp, T. Tammaru, N. Snäll, K. Ruohomäki, N. Wahlberg // European Journal of Entomology. – 2007. – № 104. – P. 303-309.
166. Vojnits A. Ennominae species from Mongolia, II. (Lepidoptera, Geometridae) // Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici. – 1975. – T. 67. – P. 183-206.
167. Wehrli E. Über neue schweizerische und zentralasiatische Gnophos-Arten und mikroskopische Bearbeitung einzelner Gruppen der Gattung // Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris. – 1922. – № 36. – P. 1-29.
168. Wehrli E. Beitrag zur Geometriden-Fauna von Minussinsk (Sibirien, Gouv. Jenissej) // Jahrb. Martjanov. Staatsmus. Minussinsk. – 1929. – № 6 (1). – P. 8-30.
169. Wehrli E. Subfamilie: Geometrinae // Die Gross-Schmetterlinge der Erde. Bd. 4 (Supplement) / Seitz A. (ed.). – Stuttgart: Verlag A. Kernen. – 1939-1954. – S. 254-766.

170. Yamamoto S., Sota T. Phylogeny of the Geometridae and the evolution of winter moths inferred from a simultaneous analysis of mitochondrial and nuclear genes / S. Yamamoto, T. Sota // *Molecular Phylogenetics and Evolution*. – 2007. – V. 44. – P. 711-723.
171. Young C. J. Molecular relationships of the Australian Ennominae (Lepidoptera: Geometridae) and implications for the phylogeny of the Geometridae from molecular and morphological data // *Zootaxa*. – 2006. – № 1264. – P. 1-147.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Аннотированный список пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Южного Прибайкалья.

Ниже приводится аннотированный список, включающий 336 видов пядениц, обнаруженных автором и другими исследователями в Южном Прибайкалье. Виды, впервые указанные нами для Иркутской области, помечены одной звёздочкой, двумя звёздочками отмечены таксоны, впервые приведённые для Республики Бурятия. Порядок изложения таксонов принят по Аннотированному каталогу чешуекрылых Дальнего Востока (Беляев, 2016). Расшифровки местонахождений даны в таблице 7.

Табл. 7. Расположение и координаты точек находок пядениц в Прибайкалье

Сокращение в списке	Полное описание месторасположения	Координаты	
		N	E
18-ый км	Республика Бурятия, Иволгинский район, 18 км Кяхтинского шоссе	51°43'48"	107°12'21"
Агульское	Иркутская область, Нижнеудинский район, заказник "Тофаларский", оз. Агульское	54°17'24"	96°14'07"
Аллилей	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, р. Аллилей	53°49'19"	107°19'19"
Аршан	Республика Бурятия, Тункинский район, окрестности курорта Аршан	51°54'07"	102°27'00"
Ацекак	Иркутская область, Качугский район, п. Ацекак	54°11'19"	106°18'24"
Б. Глубокая	Иркутская область, Слюдянский район, п. Большая Глубокая	51°53'31"	103°50'37"
Б. Голоустное	Иркутская область, Иркутский район, п. Большое Голоустное	52°02'23"	105°24'37"
Б. Коса	Республика Бурятия, Северо-Байкальский район, мыс Большая Коса	54°46'47"	108°50'40"
Б. Коты	Иркутская область, Иркутский район, п. Большие Коты	51°54'12"	105°04'08"
Б. Лена	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, устье р. Большая Лена	54°01'38"	108°03'39"
Б. Мамай	Республика Бурятия, Кабанский район, долин р. Большой Мамай	51°23'41"	104°50'42"
Б. Осиновка	Иркутская область, Слюдянский район, долина р. Большая Осиновка	51°41'28"	105°48'36"
Б. Солонцовый	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, берег оз. Байкал, мыс Большой Солонцовый	54°10'22"	108°21'54"
Бабушкин	Республика Бурятия, Кабанский район, п. Бабушкин	51°42'41"	105°52'3"
Бадар	Республика Бурятия, Тункинский район, 12 км СВ п. Кырен, район обсерваторий Бадар	51°46'02"	102°13'52"
Бажир	Иркутская область, Заларинский район, с. Бажир	53°35'25"	102°32'45"
Байкальск	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск	51°30'53"	104°8'19"
Байша	Иркутская область, Баяндаевский район, с. Байша	53°22'17"	105°37'44"
Балаганск	Иркутская область, Балаганский район, пгт. Балаганск	54°00'28"	103°03'28"

Баргузин	Республика Бурятия, Прибайкальский район, верховья р. Ямбуи, 35 км ЮВ с. Баргузин	53°20'11"	110°05'41"
Барда	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Барда	52°49'51"	104°24'33"
Баян	Республика Бурятия, Джидинский район, близ п. Баян	50°32'44"	105°15'38"
Баяндай	Иркутская область, Баяндаевский район, близ п. Баяндай	53°01'54"	105°29'09"
Бегул	Иркутская область, Ольхонский район, 10 км Ю п. Еланцы, залив Бегул	52°44'05"	106°32'42"
Безымянная	Иркутская область, Слюдянский район, долина р. Безымянная	51°35'35"	103°54'31"
Белоозёрск	Республика Бурятия, Джидинский район, оз. Нижнее Белое, близ п. Белоозёрск	50°35'40"	105°45'10"
Белореченский	Иркутская область, Усольский район, п. Белореченский	52°48'27"	103°31'20"
Бомбаарта-Бильчир	Республика Бурятия, Закаменский район, 7 км С с. Далахай, ферма Бомбаарта-Бильчир	50°58'30"	102°53'56"
Боярский	Республика Бурятия, Кабанский район, 20 км СВ г. Бабушкин, п. Боярский	51°50'47"	106°04'01"
Братск	Иркутская область, Братский район, окрестности г. Братск	56°11'59"	101°32'05"
Бугульдейка	Иркутская область, Иркутский район, п. Бугульдейка	52°32'54"	106°04'23"
Буй	Республика Бурятия, Бигуйский район, с. Буй	50°38'14"	107°58'34"
Булуса	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Булуса	52°47'48"	104°36'04"
Бурдаковка	Иркутская область, Иркутский район, д. Бурдаковка	52°5'49"	104°35'0"
Быстрая	Иркутская область, Слюдянский район, д. Быстрая	51°44'35"	103°26'06"
Бычья	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, р. Бычья	52°35'09"	108°18'32"
В. Заимка	Республика Бурятия, Северо-Байкальский район, с. Верхняя Заимка	55°50'52"	110°8'40"
В. Курумкан	Республика Бурятия, Курумканский район, п. Верхний Курумкан	54°20'15"	110°19'47"
В. Торей	Республика Бурятия, Джидинский район, п. Верхний Торей	50°39'29"	104°48'11"
Верхнеленская гора	Иркутская область, Иркутский район, правый берег р. Ангара, Верхнеленская гора	52°19'57"	104°17'36"
Верхоленск	Иркутская область, Качугский район, п. Верхоленск	54°06'35"	105°33'55"
Вершина 2998 м	Республика Бурятия, Окинский район, Восточный Саян, окрестности вершины 2998 м	52°20'00"	99°00'00"
Галактика	Иркутская область, Ангарский район, турбаза "Галактика"	52°25'51"	103°37'12"
Глазунова	Иркутская область, Иркутский район, падь Глазунова	52°23'11"	104°15'47"
Гусиное	Республика Бурятия, Селенгинский район, степные склоны близ оз. Гусиное	51°13'59"	106°31'32"
Гусиноозёрск	Республика Бурятия, Селенгинский район, влажные луга близ г. Гусиноозёрск	51°17'32"	106°26'16"
Гэгэтуй	Республика Бурятия, Джидинский район, долина р. Цагатуй, 15 км С улуса Гэгэтуй	50°48'56"	105°07'32"
Д. Лебединое	Иркутская область, Казачинско-Ленский район, оз. Дальнее Лебединое	56°05'51"	108°15'26"
Дабатуй	Республика Бурятия, Бичурский район, п. Дабатуй	50°48'10"	107°56'41"

Далахай	Республика Бурятия, Закаменский район, с. Далахай	50°54'01"	102°53'36"
Джида	Республика Бурятия, Селенгинский район, г. Джида	50°41'09"	106°11'36"
Джирга	Республика Бурятия, Курумканский район, окрестности кордона Джирга	54°54'00"	110°11'20"
Добо-Енхор	Республика Бурятия, Заиграевский район, 15 км СВ ст. Онохой, п. Добо-Енхор	52°0'17"	108°09'34"
Додо-Енхор	Республика Бурятия, Заиграевский район, 5-7 км С п. Додо-Енхор	52°01'54"	108°09'21"
Долон-Модон	Республика Бурятия, Закаменский район, 10 км 3 д. Уленга, 25 км ЮВ г. Закаменск, развилка дороги Долон-Модон	50°17'53"	103°19'16"
Дружба	Иркутская область, Иркутский район, правый берег Ангары, сад-во "Дружба"	52°22'14"	104°15'43"
Дурены	Республика Бурятия, Кяхтинский район, долина р. Чикой, п. Дурены	50°19'06"	106°53'13"
Дэбэн	Республика Бурятия, Селенгинский район, 12 км СВ г. Джида, п. Дэбэн	50°44'54"	106°18'43"
Еланцы	Иркутская область, Ольхонский район, уголья близ п. Еланцы	52°47'19"	106°20'40"
Елохин	Республика Бурятия, Северобайкальский район, БЛГЗ, Байкальский хр., мыс Елохин	54°32'16"	108°39'24"
Енгорбой	Республика Бурятия, Закаменский район, окрестности п. Енгорбой	50°30'46"	102°55'34"
Закаменск	Республика Бурятия, Закаменский район, г. Закаменск	50°21'40"	103°16'17"
Зактуй	Республика Бурятия, Тункинский район, Восточный Саян, п. Зактуй	51°41'42"	102°38'22"
Зангисан	Республика Бурятия, Тункинский район, п. Зангисан	51°40'09"	101°50'06"
Звёздный	Иркутская область, Усть-Кутский район, пгт. Звёздный	56°44'45"	106°30'46"
Золотокан	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, верховья р. Лена, близ ручья Золотокан	53°59'41"	107°59'11"
Зундук	Иркутская область, Ольхонский район, берег оз. Байкал, мыс Зундук	53°23'56"	107°25'54"
Зун-Мурино	Республика Бурятия, Тункинский район, п. Зун-Мурино	51°44'33"	102°52'37"
Иволгинск	Республика Бурятия, Иволгинский район, пгт. Иволгинск	51°44'43"	107°18'09"
Изумрудное	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, Байкальский хр., оз. Изумрудное	54°04'08"	108°10'21"
Ильчир	Республика Бурятия, Окинский район, оз. Ильчир	51°59'22"	101°00'36"
Иркутск	Иркутская область, Иркутский район, г. Иркутск	52°17'44"	104°16'26"
Искусство	Иркутская область, Иркутский район, сад-во "Искусство"	52°08'09"	104°19'35"
Исток	Республика Бурятия, Иволгинский район, п. Исток	51°48'13"	107°30'18"
Кадильная	Иркутская область, Иркутский район, падь Кадильная	51°55'05"	105°13'20"
Казачинское	Иркутская область, Казачинско-Ленский район, с. Казачинское	56°17'42"	107°22'60"
Каймоново	Иркутская область, Усть-Кутский район, с. Каймоново	56°50'15"	104°53'40"
Кайская гора	Иркутская область, Иркутский район, г. Иркутск, Кайская гора	52°16'38"	104°14'3"

Качуг	Иркутская область, Качугский район, п. Качуг	53°57'34"	105°52'45"
Каштак	Иркутская область, Иркутский район, д. Каштак	52°34'25"	104°36'28"
Киренск	Иркутская область, Киренский район, г. Киренск	57°46'27"	108°07'03"
Колесово	Республика Бурятия, Кабанский район, устье р. Селенга, п. Колесово	52°06'19"	106°32'53"
Конец-Луг	Иркутская область, Казачинско-Ленский район, долина р. Киренга, п. Конец-Луг	56°18'24"	107°36'20"
Крест	Республика Бурятия, Тункинский район, хр. Хамар-Дабан, гора Крест	51°15'11"	103°31'52"
Крестовская	Иркутская область, Ольхонский район, 10 км Ю п. Еланцы, Крестовская падь	52°39'09"	106°25'38"
Култук	Иркутская область, Слюдянский район, п. Култук	51°43'22"	103°41'0"
Кунерма	Иркутская область, Казачинско-Ленский район, пгт. Кунерма	55°46'11"	108°25'43"
Курба	Республика Бурятия, Заиграевский район, с. Курба	52°02'37"	108°30'55"
Курулинский залом	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, р. Лена, Курулинский залом	54°0'37"	107°17'6"
Кяхта	Республика Бурятия, Кяхтинский район, п. Кяхта	50°21'34"	106°25'48"
Лаврентьево	Иркутская область, Иркутский район, сад-во "Лаврентьево"	52°08'41"	104°18'05"
Листвянка	Иркутская область, Иркутский район, п. Листвянка	51°51'29"	104°51'37"
М. Анай	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, среднее течение р. Малый Анай	53°58'55"	107°31'15"
М. Быстрая	Иркутская область, Слюдянский район, р. Малая Быстрая	51°37'40"	103°30'47"
М. Тасархай	Республика Бурятия, Джидинский район, кордон Малый Тасархай	50°31'39"	105°29'58"
Магистральный	Иркутская область, Казачинско-Ленский район, пгт. Магистральный	56°10'17"	107°26'29"
Майский	Республика Бурятия, Курумканский район, Джергинский заповедник, п. Майский	54°35'38"	110°48'01"
Малое Море	Иркутская область, Ольхонский район, сопки в окрестностях Малого моря	53°00'55"	106°49'19"
Мальта	Иркутская область, Усольский район, ст. Мальта	52°50'7"	103°31'27"
Марково	Иркутская область, Иркутский район, пгт. Марково	52°15'02"	104°11'07"
Мельниково	Иркутская область, Иркутский район, г. Иркутск, ст. Мельниково	52°15'53"	104°14'44"
Мишиха	Республика Бурятия, Кабанский район, 25 км З г. Бабушкин, нижнее течение р. Мишиха	51°36'56"	105°31'59"
Монахово	Республика Бурятия, Баргузинский район, п-ов. Святой нос, ИОЭБ стационар Монахово	53°40'8"	109°0'23"
Монды–1400	Республика Бурятия, Тункинский район, Восточный Саян, п. Монды, 1400 м н.у.м.	51°41'51"	100°59'54"
Монды–1600	Республика Бурятия, Тункинский район, В. Саян, п. Монды, 1600 м н.у.м.	51°42'32"	100°59'58"
Монды–2000	Республика Бурятия, Тункинский район, Восточный Саян, п. Монды, у домов, листовничное редколесье, 2000 м н.у.м.	51°44'31"	100°59'42"
Монды–2700	Республика Бурятия, Тункинский район, Восточный Саян, п. Монды, 2700 м н.у.м.	51°44'31"	100°59'42"
Мостовка	Республика Бурятия, Прибайкальский район, долина р. Селенга, близ п. Мостовка	52°07'08"	107°01'09"

Мостовой	Республика Бурятия, Иволгинский район, окрестности с. Итанца, стационар Мостовой	52°00'11"	107°29'41"
Моты	Иркутская область, Шелеховский район, п. Моты	52°4'49"	103°54'5"
Мулустуй-Аршан	Республика Бурятия, Закаменский район, 18 км СЗ с. Далахай, Мулустуй-Аршан	50°54'53"	102°51'15"
Мунку-Сардык	Республика Бурятия, Тункинский район, гора Мунку-Сардык	51°43'15"	100°36'01"
Мурочи	Республика Бурятия, Кяхтинский район, долина р. Чикой, п. Мурочи	50°21'31"	106°55'56"
Муя	Республика Бурятия, Муйский район, п. Муя	56°27'26"	115°39'38"
Мысовка	Республика Бурятия, Кабанский район, р. Мысовка, близ г. Бабушкин	51°41'52"	105°52'15"
Н. Комушка	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, м-н Новая Комушка	51°47'44"	107°37'40"
Н. Кочергат	Иркутская область, Иркутский район, п. Нижний Кочергат	52°08'15"	105°16'26"
Н. Уоян	Республика Бурятия, Северо-Байкальский район, пгт. Новый Уоян	56°8'26"	111°44'38"
Нарты	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, р. Юхта-1, кордон "Нарты"	54°16'45"	107°26'54"
Нижнеангарск	Республика Бурятия, Северо-Байкальский район, пгт. Нижнеангарск	55°47'00"	109°33'55"
Нижнеудинск	Иркутская область, Нижнеудинский район, г. Нижнеудинск	54°54'20"	99°1'23"
Нилова пустынь	Республика Бурятия, Тункинский район, Нилова пустынь	51°41'45"	101°40'12"
Нуган	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ р. Нуган	53°47'28"	107°08'42"
Нуху-Дабан	Республика Бурятия, Окинский район, 30 км СЗ п. Монды, перевал Нуху-Дабан	51°47'	100°42'
Олос	Республика Бурятия, Курумканский район, Баргузинский хр., заимка в верховьях р. Олос	54°51'50"	111°03'49"
Олха	Иркутская область, Иркутский район, п. Олха	52°9'41"	104°5'51"
Ольхон	Иркутская область, Ольхонский район, о-в Ольхон	53°10'56"	107°19'57"
Онохой	Республика Бурятия, Заиграевский район, окрестности ст. Онохой	51°55'44"	108°04'27"
Онохой-Шибирь	Республика Бурятия, Заиграевский район, падь Онохой-Шибирь	51°58'43"	108°01'02"
Онхолой	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, берег оз. Байкал, мыс Онхолой	53°47'43"	107°57'19"
Орлик	Республика Бурятия, Окинский район, п. Орлик	52°30'52"	99°49'31"
Ошурково	Республика Бурятия, Иволгинский район, с. Ошурково	51°57'40"	107°28'33"
П. Киренга	Иркутская область, Качугский район, р. Правая Киренга	54°36'12"	108°34'27"
Парфёновка	Иркутская область, Иркутский район, окрестности Иркутска, п. Парфёновка	52°20'14"	104°18'37"
Патроны	Иркутская область, Иркутский район, п. Патроны	52°9'22"	104°28'16"
Переёмная	Республика Бурятия, Кабанский район, долина р. Переёмная	51°31'51"	105°12'40"
Пивовариха	Иркутская область, Иркутский район, п. Пивовариха	52°16'20"	104°27'10"
пик Чекановского	Иркутская область, Слюдянский район, пик Чекановского	51°28'54"	103°40'49"
пик Черского	Иркутская область, Слюдянский район, 20 км от г. Слюдянка, пик Черского	51°31'00"	103°37'37"

Пилот	Иркутская область, Иркутский район, сад-во "Пилот"	52°18'10"	104°25'13"
Подгольцовое	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, верховья р. Лена, кордон Подгольцовое	53°47'23"	107°32'05"
Подкаменная	Иркутская область, Шелеховский район, ст. Подкаменная	51°57'56"	103°54'29"
Подсочка	Иркутская область, Ангарский район, р. Ода, возле сад-ва «Подсочка»	52°19'44"	103°37'53"
Покойники	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, берег оз. Байкал, мыс Покойники	54°00'53"	108°14'35"
Поморцева	Иркутская область, Черемховский район, долина р. Малая Белая, п. Поморцева	52°49'04"	102°48'23"
Речка Выдриная	Республика Бурятия, Кабанский район, п. Речка Выдриная	51°28'36"	104°51'32"
Родник	Иркутская область, Иркутский район, долина р. Ушаковка, близ сад-ва «Родник»	52°17'59"	104°29'35"
Рытый	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, берег оз. Байкал, мыс Рытый	53°50'55"	108°03'01"
С. Ангасолка	Иркутская область, Слюдянский район, п. Старая Ангасолка	51°43'57"	103°49'47"
С. Кедровый	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, берег оз. Байкал, мыс Северный Кедровый	54°26'59"	108°32'55"
Саган-Морян	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, берег оз. Байкал, мыс Саган-Морян	54°5'37"	108°17'33"
Селенга	Республика Бурятия, Кабанский район, дельта р. Селенга	52°09'11"	106°19'17"
Сенокосный	Республика Бурятия, Прибайкальский район, долина р. Селенга, о-в Сенокосный	52°08'12"	107°19'36"
Сенца	Республика Бурятия, Окинский район, долина р. Сенца	52°35'06"	99°14'13"
Сеюйский	Республика Бурятия, Курумканский район, 42 км СВ п. Майский, окрестности источника Сеюйский	54°50'07"	111°18'09"
Слюдянка	Иркутская область, Слюдянский район, 3 км В. г. Слюдянка, берег Байкала	51°37'38"	103°48'01"
Снежная	Иркутская область, Слюдянский район, долина р. Снежная, близ п. Выдрино	51°24'33"	104°38'30"
Солзан	Иркутская область, Слюдянский район, долина р. Солзан	51°30'17"	104°09'24"
Солонцовая	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, берег оз. Байкал, бухта Солонцовая	54°8'16"	108°16'45"
Сотникво	Республика Бурятия, Иволгинский район, п. Сотникво	51°52'52"	107°28'29"
Ср. Убукун	Республика Бурятия, Селенгинский район, гора Большой Алтан, в 10 км ЮВ с. Средний Убукун	51°22'31"	106°56'58"
Стерлка Агулов	Иркутская область, Нижнеудинский район, Тофалария, Стрелка Агулов	53°47'36"	99°31'43"
Таёжный	Республика Бурятия, Селенгинский район, долина р. Темник, п. Таёжный	51°12'09"	105°43'07"
Тайшет	Иркутская область, Тайшетский район, окрестности г. Тайшет	55°56'14"	98°01'3"
Тальцы	Иркутская область, Иркутский район, п. Тальцы, фабр. Сибирякова	51°59'27"	104°40'9"
Тальяны	Иркутская область, Усольский район, п. Тальяны	52°11'51"	103°16'18"

Танхой	Республика Бурятия, Кабанский район, Байкальский заповедник, п. Танхой	51°32'41"	105°07'07"
Танхой	Республика Бурятия, Кабанский район, п. Танхой, водораздел рек Осиновка и Безголовка	51°28'08"	105°10'21"
Тапхар	Республика Бурятия, Иволгинский район, п. Тапхар	51°43'42"	107°22'38"
Тарбагатай	Республика Бурятия, Тарбагатайский район, близ с. Тарбагатай	51°32'28"	107°20'59"
Темник	Республика Бурятия, Селенгинский район, п. Темник	51°0'16"	106°11'11"
Тибельти	Иркутская область, Слюдянский район, с. Тибельти	51°46'23"	103°14'31"
Тихоновка	Иркутская область, Боханский район, с. Тихоновка	53°10'03"	104°12'25"
Толбазиха	Республика Бурятия, Кабанский район, ст. Байкальский Прибой, близ дома отдыха "Толбазиха"	51°26'39"	104°41'09"
Туколонь	Иркутская область, Казачинско-Ленский район, заказник "Туколонь"	54°30'31"	107°36'07"
Тулун	Иркутская область, Тулунский район, г. Тулун	54°33'39"	100°35'37"
Тургеневка	Иркутская область, Баяндаевский район, с. Тургеневка	53°01'42"	105°39'43"
Тытери	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, мыс Тытери	53°59'45"	108°12'26"
Уда	Республика Бурятия, Заиграевский район, 60 км СВ г. Улан-Удэ, мост через р. Уда	51°56'48"	108°03'44"
Удунга	Республика Бурятия, Селенгинский район, нижнее течение р. Темник, п. Удунга	51°07'29"	105°57'53"
Узкая падь	Республика Бурятия, Прибайкальский район, 20 км СЗ п. Турунтаево, лесоучасток "Узкая падь"	52°13'37"	107°28'09"
Уладово	Иркутская область, Иркутский район, п. Уладово	52°07'51"	104°31'30"
Улан-Удэ	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ	51°49'9"	107°36'33"
Улентуй	Республика Бурятия, Закаменский район, п. Улентуй	50°30'0"	103°25'0"
Улзар	Республика Бурятия, Джидинский район, верхнее течение р. Торей, п. Улзар	50°45'17"	104°48'55"
Умхей	Республика Бурятия, Курумканский район, верховья р. Баргузин, источник Умхей	54°59'28"	111°06'49"
Урик	Иркутская область, Иркутский район, с. Урик	52°27'52"	104°14'20"
Усть-Киран	Республика Бурятия, Кяхтинский район, п. Усть-Киран	50°24'50"	106°48'21"
Усть-Ордынский	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, Усть-Ордынский АО, п. Усть-Ордынский	52°44'30"	104°44'19"
Факел	Иркутская область, Иркутский район, Голоустненский тракт, сад-во "Факел"	52°16'16"	104°31'43"
Хаим	Республика Бурятия, Прибайкальский район, стоянка в среднем течение р. Хаим	52°36'10"	108°05'02"
Хара-Дабан	Республика Бурятия, Окинский район, перевал Хара-Дабан	52°35'36"	99°51'35"
Хара-Мурин	Иркутская область, Слюдянский район, 20 км В. Байкальска, р. Хара-Мурин	51°27'16"	104°24'51"
Харанцы	Иркутская область, Ольхонский район, о-в Ольхон, п. Харанцы	53°13'15"	107°25'11"
Харат	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, Усть-Ордынский АО, п. Харат	52°45'08"	105°03'40"
Хойто-Гол	Республика Бурятия, Окинский район, долина р. Сенца, близ минеральных источников Хойто-Гол	52°35'40"	99°03'10"
Хулдат	Республика Бурятия, Джидинский район, с. Хулдат	50°28'58"	104°41'18"

Хурамша	Республика Бурятия, Иволгинский район, улус Хурамша	51°37'56"	106°59'45"
Цаган-Усун	Республика Бурятия, Джидинский район, с. Цаган-Усун	50°26'17"	106°01'59"
Чанчур	Иркутская область, Качугский район, д. Чанчур	53°49'34"	106°59'17"
Черноруд	Иркутская область, Иркутский район, п. Черноруд	53°00'12"	106°42'47"
Чёртово озеро	Иркутская область, Слюдянский район, окрестности оз. Чёртово	51°29'23"	103°35'55"
Чистые Ключи	Иркутская область, Шелеховский район, окрестности п. Чистые Ключи	52°11'0"	103°56'52"
Шара-Азарга	Республика Бурятия, Закаменский район, окрестности п. Шара-Азарга	50°28'52"	103°02'58"
Шартлай	Иркутская область, Ольхонский район, БЛГЗ, мыс Шартлай	53°55'30"	108°11'37"
Шибертуй	Республика Бурятия, Бичурский район, улус Шибертуй (урочище Харанга)	50°47'51"	107°52'16"
Шумак	Республика Бурятия, Окинский район, Восточный Саян, р. Шумак, 1600 м н.у.м.	51°58'07"	101°52'02"
Шуримная	Иркутская область, Качугский район, БЛГЗ, кордон "Шуримная"	53°50'12"	107°04'23"
Энхэлук	Республика Бурятия, Кабанский район, п. Энхэлук	52°28'27"	106°56'30"
Эшээн	Республика Бурятия, Закаменский район, р. Цакирка, 12 км С п. Далахай, п. Эшээн	51°01'54"	102°57'07"
Ягодная	Иркутская область, Шелеховский район, долина р. Олха, ст. Ягодная	52°00'44"	104°02'35"
Якимовка	Иркутская область, Жигаловский район, д. Якимовка	54°49'23"	105°21'48"
Ялга	Иркутская область, Ольхонский район, о-в Ольхон, п. Ялга	53°08'18"	107°11'07"

Подсемейство **ARCHIEARINAE****1. *Archiearis parthenias*** (Linnaeus, 1761)

Литературные данные: Иркутск, Парфёновка (Берлов, Берлов 2006); Онохой-Шибирь (Гордеева, Гордеев, 2007); Тургеневка (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Иркутск, 22.IV.? – 3 экз. (К. Щеголькова); Глазунова, 13.IV.1914 – 3 экз. (С. Родионов); Кайская гора, 14.IV.1915 – 7 экз., 10.IV.1914 – 3 экз., 12.IV.1915 – 18 экз., 11.IV.1915 – 14 экз., 15.IV.1915 – 3 экз., Каштак, 28.IV.1914 – 1 экз.; Чёртово озеро, 19.IV.1915 – 2 экз. (С. Родионов); Иркутск, 20.IV.? – 4 экз. (В. Дорогостайский); Подкаменная, 2.V.1994 – 2 экз. (В. Шиленков); Ягодная, 15.IV.2007 – 1 экз.; С. Ангасолка, 22.IV.2007 – 1 экз., 27.IV.2007 – 2 экз. (Д. Фоминых).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 28.IV.2013 – 3 экз.; 14.V.2014 – 1 экз., 21.IV.2012 – 3 экз., 16.IV.2011 – 1 экз., 12.IV.2015 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Betula*, *Sorbus* (Беляев, 2016).

2. *Archiearis notha* (Hübner, [1803])

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Онохой-Шибирь (Гордеева, Гордеев, 2007); Речка Выдриная (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Марково, 16.IV.1913 – 1 экз.; Кайская гора, 10.IV.1914 – 5 экз.; Глазунова, 26.IV.1915 – 2 экз., 13.IV.1914 – 1 экз.; Иркутск, 06.V.1936 – 1 экз. (С. Родионов); С. Ангасолка, 27.IV.2007 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Populus tremula*, *P. nigra*, *Salix*, *Betula* (Беляев, 2016).

3. *Leucobrephe middendorffi* (Ménétriés, 1858)

Коллекционные материалы: Подгольцовое, 13.VII.2007 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: сибиро-дальневосточный бореальный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: не установлены.

Подсемейство **ENNOMINAE**

Триба CABERINI

4. *Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763)

Литературные данные: Майский, Онохой, Олос, Умхей, Баргузин, Енгорбой, Закаменск, Темник, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Ацекак, Зун-Мурино, Речка Выдриная, Иркутск, Нижнеангарск (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Туколонь, 29.VIII.2013 – 1 экз. (Л. Федорова); Ацекак, 29.VI.1963 – 1 экз., 04.VII.1963 – 1 экз. (И. Райгородская).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз., 11.VI.2012 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2012 – 1 экз.; Факел, 16.VI.2012 – 2 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 2 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Баяндай, 12.VI.2016 – 1 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 3 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 22.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Populus tremula*, *Hippophae* (Гордеева, Гордеев, 2007).

5. *Cabera leptographa* Wehrli, 1936**

Литературные данные: Речка Выдриная, Тургеневка (Васильева, 1989).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 11.VI.2012 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Salix* (Беляев, 1993).

6. *Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Иркутск, Снежная, Елохин (Берлов, Берлов 2006); Баргузин, Умхей, Монахово, Онохой, Исток, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 05.VIII.2011 – 1 экз.; Байкальск, 21–30.VI.1977 – 1 экз. (В. Шиленков); Улан-Удэ, 09.VII.1964 – 1 экз. (Кузнецова); Б. Коты, 2.VIII.1965 – 2 экз., 27.VII.1965 – 2 экз., 18.VI.1965 – 1 экз., 10.VII.1964 – 1 экз., 12.VII.1965 – 1 экз. (?); Мельниково, 27.VI.1941 – 1 экз., 05.VII.1940 – 1 экз., 13.VI.1941 – 4 экз., 28.VI.1941 – 1 экз., 06.VI.1941 – 1 экз., 11.VII.1940 – 1 экз., 24.VI.1940 – 2 экз., 13.VII.1940 – 2 экз., 09.VI.1941 – 1 экз. (А Быков); Факел, 10.VIII.2009 – 1 экз. (Э. Берлов)

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 08.VII.2011 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Мысовка, 22.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 2 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 1 экз., 21.VI.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 30.VII.2012 – 1 экз., 11.VI.2012 – 2 экз., 31.VII.2016 – 2 экз., 01.VIII.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: *Betula*, *Salix*, *Alnus* (Skou, 1986), *Popula*, *Sorbus* (Беляев, Василенко, 2014).

7. *Eilicrinia unimaculata* Püngeler, 1914

Литературные данные: Улан-Удэ, Онохой-Шибирь, Тапхар, Ср. Убукун, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Ulmus pumila* (Гордеева, Гордеев, 2007).

8. *Astegania honesta* (Prout, 1908)

Литературные данные: Тапхар (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Баян, 06.VII.2016 – 4 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 11 экз., 07.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: восточнопалеарктический суббореальный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: *Ulmus pumila* (Гордеева, Гордеев, 2007).

9. *Lomographa temerata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Иркутск, С. Ангасолка, Факел (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 01.VI.2013 – 1 экз., 17.VI.2012 – 1 экз., 14.VI.2012 – 2 экз., 11.VI.2012 – 1 экз.; Б. Коты, 02.VII.2010 – 1 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 2 экз., 30.V.2015 – 1 экз.; Пилот, 02.VI.2010 – 1 экз., 23.VI.2010 – 2 экз.; Снежная, 08.VII.2013 – 1 экз., 21.VI.2016 – 7 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Malus, Populus, Impatiens* (Беляев, Василенко, 2014).

10. *Lomographa bimaculata* (Fabricius, 1775)

Коллекционные материалы: Иркутск, 25.V.2007 – 1 экз.; Факел, 13.V.2007 – 1 экз. (Э. Берлов)

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 16.VI.2012 – 1 экз.; Пилот, 10.VI.2010 – 3 экз.

Ареал: траневразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Crataegus, Padus, Prunus, Betula, Viburnum* (Беляев, 2016).

Триба ODONTOPERINI

11. *Odontopera bidentata* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Иркутск, Шартлай, Онхолой, Покойники, Харат (Берлов, Берлов 2006); Ацекак, Зун-Мурино (Васильева, 1989); Джирга, Монды–1600, Майский, Сотниково, Олос, Умхей, Баргузин, Монахово, Улентуй, Енгорбой, Закаменск, Дабатуй, Шибертуй, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Качуг, Орлик (Плугарь, Райгородская, 1964).

Коллекционные материалы: Култук, 07.VI.1914 – 2 экз., 04.VI.1914 – 3 экз.; Тибельти, 19.VII.1916 – 5 экз., 22.VI.1916 – 1 экз., 21.VI.1916 – 1 экз., 18.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Иркутск, 12.VI.1912 – 1 экз. (Гродская); Подкаменная, 25.VI.2007 – 2 экз., 15.VI.2011 – 1 экз.; Зун-Мурино, 21.V.1974 – 1 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 17.VI.1940 – 1 экз. (А Быков); Монды–1600, 22.VI.2013 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Снежная, 20.VI.2016 – 6 экз.; Пилот, 26.VI.2010 – 2 экз., 23.VI.2010 – 4 экз., 10.VI.2010 – 1 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 2 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Монды–1600, 22.VI.2013 – 1 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаги лиственных и хвойных деревьев и кустарников (Беляев, 2016).

12. *Crocallis elinguaris* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Добо-Енхор (Гордеева, 2016).

Коллекционные материалы: Факел, 03.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Д. Лебединое, 05.VIII.2012 – 5 экз., 30.VII.2012 – 1 экз., 01.VIII.2012 – 1 экз.; Конец-Луг, 29.VII.2012 – 1 экз.; Б. Коты, 01.VIII.2016 – 1 экз., 03.VIII.2016 – 1 экз.; Пилот, 09.VIII.2009 – 1 экз., 02.VIII.2009 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический суббореальный (Василенко, 2008).

Трофические связи: *Berberis*, *Betula*, *Syringa*, *Sorbus*, *Cotoneaster*, *Populus tremula*, *Lonicera*, *Crataegus*, *Prunus*, *Ribes*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Ledum pallustre*, *Genista* (Беляев, 2016).

Триба LITHININI

13. *Epirranthis diversata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Иркутск, Факел (Берлов, Берлов 2006); Добо-Енхор, Онохой (Гордеева, 2016).

Коллекционные материалы: Иркутск, 10.IV.? (К. Щеголькова); Иркутск, 30.IV.? (В. Дорогостайский); Кайская гора, 15.IV.1915 – 5 экз., 17.IV.1915 – 2 экз., 10.IV.1914 – 2 экз., 12.IV.1915 – 1 экз.; Иркутск, 12.V.1935 – 1 экз., 09.V.1937 – 1 экз., 14.IV.1914 – 3 экз., 19.IV.1914 – 1 экз.; Уладово, 29.IV.1915 – 2 экз.; Глазунова, 26.IV.1915 – 3 экз.; Патроны, 20.IV.1915 – 3 экз.; Каштак, 28.IV.1914 – 7 экз., 14.V.1935 – 2 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 06.V.2012 – 4 экз., 15.V.2012 – 2 экз., 05.V.2012 – 2 экз., 27.IV.2013 – 2 экз., 24.IV.2015 – 3 экз., 26.IV.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский бореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Populus tremula*, *Salix* (Беляев, 2016).

Триба EPIONINI

14. *Selenia ononica* Kostjuk, 1991

Литературные данные: Онохой, Ср. Убукун (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: центральноазиатский полизональный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: не установлены.

15. *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775)

Литературные данные: Изумрудное (Берлов, Берлов 2006); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Иркутск, 24.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 25.VI.2007 – 1 экз., 25.V.1992 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Пилот, 23.VI.2010 – 1 экз., 22.VI.2010 – 2 экз., 26.VI.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 08.V.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев и кустарников Rosaceae, Ericaceae (Skou, 1986).

16. *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Монды–1600, Дружба (Берлов, Берлов 2006); Джирга, Монахово, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Речка Выдриная (Васильева, 1989); Качуг, Орлик (Плугарь, Райгородская, 1964).

Коллекционные материалы: Уладово, 10.V.1914 – 1 экз.; Тибельти, 19.VI.1916 – 2 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 03.VI.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 01.VI.2015 – 1 экз., 31.V.2015 – 2 экз., 03.VI.2015 – 2 экз., 30.V.2015 – 1 экз.; Б. Коты, 30.VI.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 21.V.2011 – 1 экз., 19.VI.2012 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 3 экз.; Еланцы, 12.VI.2016 – 2 экз.; Монды-1600, 17.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский умеренный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: мелколиственные породы деревьев: *Prunus*, *Populus*, *Salix*, *Alnus*, *Betula*, *Crataegus*, *Malus*, реже на хвойных: *Larix* (Беляев, 2016).

17. *Spilopera debilis* (Butler, 1878)

Литературные данные: Елохин (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Стрелка Агулов, 07.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов); Речка Выдриная, 1968 – 1 экз. (И. Райгородская)

Оригинальные сборы: Б. Коты, 10.VII.2012 – 1 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: по-видимому, представители семейства Caprifoliaceae.

18. *Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Монды–1600, Харат, Факел, Иркутк, Онхолой, Покойники, Шартлай, Нарты, Изумрудное, (Берлов, Берлов 2006); Нижнеангарск, Муя, (Васильева, Эпова, 1987); Речка Выдриная, Зун-Мурино (Васильева, 1989); Дабатуй, Олос, Джирга, Монды–1600, Монахово, Умхей, Шибертуй, Закаменск, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 08.VII.2012 – 1 экз. (Э. Берлов); Култук, 07.VI.1914 – 3 экз.; Тибельти, 12.VI.1916 – 1 экз., 19.VI.1916 – 3 экз., 20.VI.1916 – 2 экз.; Верхнеленская гора, 1.VI.1914 – 4 экз., 26.V.1914 – 7 экз.; Глазунова, 27.V.1914 – 3 экз. (С. Родионов); Иркутск, 08.VI.1910 – 1 экз. (общее изучении Сибири); Подкаменная, 07.VI.1992 – 3 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 27.VI.1962 – 1 экз., 27.VII.1968 – 2 экз. (?); Качуг, 09.VII.1940 – 1 экз. (Грачёва); Мельниково, 15.VI.1941 – 2 экз., 02.VII.1941 – 1 экз., 27.V.1941 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Снежная, 21.VI.2016 – 2 экз.; Мостовка, 26.VI.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 31.VII.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2012 – 3 экз., 03.VI.2015 – 1 экз.; Монды–1600, 22.VI.2013 – 1 экз.; Лаврентьево, 17.VI.2012 – 1 экз., 19.VI.2012 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 11.VI.2010 – 1 экз.; 22.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Skou, Sihvonen, 2015).

Трофические связи: полифаг лиственных древесно-кустарниковых пород (*Salix*, *Betula*, *Alnus*, *Prunus*, *Sorbus*, *Lonicera*, *Rubus*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum* (Бурнашёва, 2011б; Беляев, 2016).

19. *Plagodis dolabraria* (Linnaeus, 1767)

Литературные данные: Иркутск, Факел, Харат (Берлов, Берлов 2006); Улан–Удэ, Онохой-Шибирь, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Марково, 01.VI.1916 – 1 экз. (А. Мыльников); Мельниково, 16.VI.1940 – 1 экз., 24.VI.1940 – 1 экз., 28.VII.1941 – 1 экз., 15.VI.1941 – 1 экз., 09.VI.1941 – 1 экз., 17.VI.1942 – 1 экз., 04.VII.1942 – 1 экз., 08.VII.1941 – 1 экз., 21.VI.1942 – 2 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Пилот, 23.VI.2010 – 1 экз., 20.VI.2009 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Искусство, 23.VI.2010 – 1 экз., 22.VI.2009 – 1 экз., 02.VII.2009 – 1 экз.

Ареал: траневразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг кустарниковых и древесных растений (*Lonicera*, *Crataegus*, *Sorbus*, *Rubus*, *Ulmus*, *Prunus*, *Salix*, *Betula*) (Беляев, 2016).

20. *Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Листвянка (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 27.VII.2006 – 3 экз. (Дидоренко); 11.VII.2007 – 1 экз. (В. Шиленков); Подкаменная, 25.VI.2007 – 1 экз., 10.VII.2010 – 1 экз., 02.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Пилот, 03.VII.2009 – 1 экз., 03.VII.2008 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2012 – 3 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 16.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: евро-кавказско-центральноазиатский температурный (Белова, Шабунов, 2008).

Трофические связи: полифаг древесных растений *Crataegus*, *Prunus*, *Sorbus*, *Salix*, *Cotoneaster*, *Rosa*, *Lonicera*, *Padus* и другие плодовые деревья (Skou, Sihvonen, 2015).

21. *Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Факел, Харат, Быстрая, Бурдаковка, Снежная (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 02.VII.2011 – 1 экз.; Б. Осинковка, 29.VI.1977 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз., 31.V.1965 – 1 экз. (?); Б. Коты, 12.VI.2015 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Искусство, 24.VI.2009 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз., 12.VI.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 01.VII.2010 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз., 24–25.VI.2016 – 3 экз., 26.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011б).

Трофические связи: полифаги *Lamium*, *Galium*, *Stachys* и др. травянистые растения (Skou, Sihvonen, 2015)

22. *Epione repandaria* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Ацекак, Тургеневка, Зун-Мурино, Барда (Васильева, 1989); Конец-Луг, Муя (Васильева, Эпова, 1987); Джирга, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 5.VI.? – 1 экз., 22.VI.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Подкаменная, 05.VIII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Факел, 3.VIII.2013 – 2 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 03.VIII.2015 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 19.VIII.2011 – 1 экз., 10.VIII.2011 – 1 экз., 02.VIII.2011 – 1 экз., 01.VIII.2011 – 1 экз., 1.VIII.2010 – 3 экз., 07.VIII.2010 – 1 экз.; Пилот, 02.VIII.2009 – 1 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Salix*, *Populus tremula*, *Alnus*, *Prunus* (Беляев, Василенко, 2014).

23. *Epione vespertaria* (Linnaeus, 1767)

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Муя (Васильева, Эпова, 1987); Онохой, Дабатуй, Узкая падь, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Факел, 3.VIII.2013 – 2 экз., 21.VII.2011 – 1 экз. (Э. Берлов); Тальцы, 18.VII.1915 – 2 экз. (В. Дорогостайский); Нилова пустынь, 19.VII.1979 – 1 экз. (Л. Жильцова).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 03.VIII.2011 – 3 экз., 10.VIII.2011 – 1 экз., 19.VIII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 3 экз., 12.VIII.2011 – 1 экз., 06.VI.2016 – 2 экз.; Д. Лебединое, 03.VIII.2012 – 1 экз., 31.VII.2012 – 1 экз.; Б. Коты, 01.VIII.2016 – 1 экз., 03.VIII.2016 – 1 экз.; Пилот, 25.VII.2008 – 1 экз., 2.VIII.2009 – 2 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Populus tremula*, *Salix*, *Betula*, *Alnus* (Беляев, Василенко, 2014).

Триба APEIRINI

24. *Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Ацекак, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Закаменск, Баргузин, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 22.VI.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Подкаменная, 05.VII.2009 – 1 экз., 10.VII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 08.VII.2011 – 2 экз., 14.VII.2013 – 3 экз.; Пилот, 04.VII.2008 – 2 экз., 11.VII.2009 – 3 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Syringa*, *Ligustrum*, *Lonicera*, *Symphoricarpos* (Беляев, Василенко, 2014).

Триба ENNOMINI

25. *Ennomos autumnaria* (Werneburg, 1859)

Литературные данные: Ольхон, Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Джирга, Боярский, Додо-Енхор, Онохой, Узкая падь (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Моты, 1981 – 1 экз.; Б. Глубокая, 1981 – 1 экз. (Волкова); Иркутск, ?.VI.1972 – 1 экз. (И. Святой); Мельниково, 28.VIII.1940 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 20.VIII.2011 – 2 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз., 16.VIII.2011 – 1 экз., 19.VIII.2011 – 1 экз., 28.VIII.2010 – 1 экз., 20.VIII.2011 – 2 экз., 27.VIII.2011 – 1 экз.; Сенокосный, 17.VIII.2015 – 1 экз.; Мостовка, 20.VIII.2015 – куколка; Снежная, 09.VIII.2015 – 1 экз., 10.VIII.2015 – 1 экз.; Пилот, 21.VIII.2009 – 1 экз., 30.VIII.2008 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг древесно-кустарниковых: *Vaccinium myrtillus* (Беляев, Василенко, 2014). В районе дельты р. Селенга нами была найдена куколка на *Ulmus davidiana* var. *japonica*.

26. *Ourapteryx ussurica* Inoue, 1993

Литературные данные: Улан-Удэ, Додо-Енхор, Шибертуй, Дэбэн, Дабатуй, Енгорбой, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 11.07.2007 – 1 экз., 27.VII.2006 – 1 экз. (В. Шиленков); 27.07.2006 – 1 экз. (Дидоренко); 12.VII.1965 – 1 экз., 14.VII.1965 – 1 экз., 19.VII.1965 – 1 экз., 27.VII.1965 – 1 экз. (?); Подкаменная, 3.08.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 17.VII.2012 – 1 экз., 8.VII.2012 – 1 экз., 8.VII.2010 – 1 экз., 11.VII.2012 – 1 экз., 5.VII.2012 – 1 экз., 10.VII.2010 – 2 экз., 17.VII.2012 – 1 экз., 31.VII.2016 – 1 экз., 1.VIII.2016 – 1 экз.; Баян, 5.VII.2016 – 1 экз.; Тасархай, 7.VII.2016 – 8 экз., 8.VII.2016 – 4 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Гордеева, Гордеев, 2007; Беляев, 2012).

Трофические связи: древесно-кустарниковые породы: *Betula*, *Populus* (Беляев, 1993).

27. *Ourapteryx* sp.

Оригинальные сборы: Тасархай, 7. VII.2016 – 1 экз.

Ареал: не установлен.

Трофические связи: не установлены.

Триба CAMPAEINI

28. *Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Монахово, Мурочи, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Орлик (Плугарь, Райгородская, 1964).

Коллекционные материалы: Агульское, 14.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов); Факел, 24.VII.2010 – 1 экз. (Э. Берлов); Братск, 19.VII.1987 – 1 экз. (В. Эпова); Чистые Ключи, 29.VI.1998 – 1 экз. (?); Б. Коты, 27.VII.1965 – 1 экз. (?); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Подкаменная, 11.VII.2010 – 1 экз., 24.VII.2009 – 1 экз., 16.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 11.VII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 08.VII.2011 – 1 экз., 05.VII.2011 – 1 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 2 экз., 26.VII.2014 – 1 экз., 24.VII.2014 – 1 экз.; Пилот, 11.VII.2009 – 1 экз.; Энхэлук, 22.VII.2011 – 1 экз. Снежная, 09.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Pinus, Picea, Larix, Abies* (Беляев, 2016).

Триба GNOPHINI

29. *Elophos (Yezognophos) vittaria* (Thunberg, 1788)**

Коллекционные материалы: Елохин, 13.VII.2004 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Vaccinium myrtillus, Vicia, Campanula, Betula, B. nana* (Беляев, 2016).

30. *Glacis sajana* (Wehrli, 1919)

Литературные данные: Елохин (Берлов, Берлов 2006); Монды–1600 (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Нуху-Дабан, 15.VI.1915 – 2 экз., 16.VI.1915 – 1 экз.; Крест, 13.VII.1914 – 8 экз.; Иркутская область, Слюдянский район, зимовье у пр. притока р. Быстрая, 13.VII.1914 – 4 экз., 12.VII.1914 – 1 экз.; Чёртово озеро, 14.VII.1914 – 3 экз. (С. Родионов); Нуху-Дабан, 15.VI.1913 – 1 экз. (А. Мыльников); пик Чекановского, 23.VII.1984 – 1 экз. (Mik,saari [неразборчиво]).

Ареал: сибиро-дальневосточный арктоальпийский (Беляев, 2016).

Трофические связи: в Японии гусеницы развиваются на *Empetrum nigrum* (Беляев, 2016)

31. *Glacis coracina* (Esper, 1805)

Литературные данные: Монды–2700 (Берлов, Берлов 2006).

Ареал: евросибирский арктоальпийский (Беляев, 2016).

Трофические связи: *Betula nana, Vaccinium vitis-idaea* (Гордеева, Гордеев, 2007).

32. *Charissa (Pterygnophos) agnitaria* (Staudinger, 1897)

Коллекционные материалы: Нуху-Дабан, 15.VI.1913 – 1 экз. (А. Мыльников).

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2013).

Трофические связи: *Lepidium affine*, *Dontostemon pinnatifidus* (Гордеева, Гордеев, 2007; Гордеева, 2009).

33. *Charissa (Pterygnophos) creperaria* (Erschoff, 1877)

Литературные данные: Н. Комушка, Джирга, Мулустуй-Аршан (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 11.VII.2007 – 1 экз. (В. Шиленков); Тибельти, 17.VII.1916 – 1 экз., 18.VII.1916 – 3 экз.; Бычья, 17.VII.1916 – 2 экз. (С. Родионов); Зун-Мурино, 12.VIII.1974 – 1 экз. (А. Плешанов); Харанцы, 15.VIII.1973 – 1 экз. (Э. Берлов); Агульское, 14.VII.2012 – 1 экз.; Покойники, 28.VII.2005 – 1 экз., 24.VII.2005 – 1 экз., 26.VII.2005 – 1 экз., 25.VII.2005 – 1 экз., 30.VII.2006 – 1 экз.; Тытери, 21.VII.2003 – 1 экз. (О. Берлов); Б. Коты, 25.VII.1965 – 1 экз. (?); Монды–1600, 21-24.07.2015 – 1 экз.; Монды–2000, 20.06.2011 – 1 экз. (С.А. Князев).

Оригинальные сборы: Монды–1600, 21.VII.2013 – 12 экз.; Б. Коты, 31.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: не установлены.

34. *Charissa (Pterygnophos) ochrofasciata* (Staudinger, 1896)

Литературные данные: Бурятия, Забайкалье (Viidaler. 1996; Миронов и др., 2008).

Ареал: восточносибирский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: не установлены.

35. *Charissa (Dysgnophos) turfosaria* (Wehrli, 1922)

Литературные данные: Дабатуй, Тапхар, Ср. Убукун (Гордеева, Гордеев, 2007); Монды–1600 (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Монды–1600, 27.VI.1974 – 1 экз. (Э. Берлов); Улан–Удэ, 05.VI.2005 – 1 экз. (А. Филиппов); Иркутск, 17.VI.1915 – 1 экз. (С. Родионов); Иркутск, 15.VI.1913 – 1 экз. (А. Мыльников); пик Черского, 16.VII.1984 – 1 экз., 21.VII.1984 – 1 экз. (С. Синёв); Монды–1600, 21-24.07.2015 – 1 экз.; 19.06.2011 – 1 экз. (С.А. Князев).

Оригинальные сборы: Монды–1600, 17.VII.2013 – 6 экз., 22.VI.2013 – 2 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 20 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный бореомонтанный (Василенко и др., 2013а).

Трофические связи: узкий олигофаг Brassicaceae (Бурнашёва, 2011б).

36. *Charissa (Kemtroglyphos) remmi* Viidalepp, 1988

Литературные данные: Эшээн (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Култук, 05.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный бореомонтанный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: не установлены.

37. *Charissa (Kemtroglyphos) ambigua* (Duponchel, 1830)

Литературные данные: Енгорбой, Улентуй, Закаменск, Бомбаарта-Бильчир, Додо-Енхор, Умхей, Баргузин, Джирга, Далахай (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 02.VII.1973 – 1 экз.; Факел, 19.VI.2011 – 1 экз.; Харат, 25.VI.1973 – 1 экз. (Э. Берлов); Покойники, 23.VII.2005 – 1 экз. (О. Берлов); Култук, 06.VI.1914 – 2 экз.; Пивовариха, 23.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 2.VII.2011 – 5 экз., 15.VII.2011 – 2 экз., 11.VII.2010 – 1 экз., 16.VII.2010 – 1 экз., 06.VII.2006 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 17.VII.2012 – 1 экз.; Пилот, 23.VI.2010 – 3 экз.; М. Тасархай, 7.VII.2016 – 2 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 4 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 4 экз.; Гусиное, 1.VII.2016 – 7 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 5 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 23.VI.2015 – 3 экз., 08.VII.2011 – 3 экз., 19.VI.2012 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Sedum*, *Artemisia*, *Taraxacum*, *Campanula*, *Plantago*, *Rubus*, *Vaccinium uliginosum* (Гордеева, Гордеев, 2007; Беляев, 2016).

38. *Gnophopsodos ravistriolaria* (Wehrli, 1922)

Литературные данные: Мунку-Сардык (Wehrli, 1922).

Ареал: южносибирский альпийский.

Трофические связи: не установлены.

39. *Angerona prunaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: В. Курумкан, Олос, Монахово, Онохой, Джирга, Енгорбой, Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007); Нижнеангарск, Конец-Луг, Муя, Каймоново, Казачинское, Магистральный (Васильева, Эпова, 1987); Речка Выдриная, Зун-Мурино, Иркутск (Васильева, 1989); Харат, Факел, Иркутска, Б. Коты, Снежная, Елохин, Онхой, Онхой,

Покойники, Саган-Морян (Берлов, Берлов 2006); Качуг (Плугарь, Райгородская, 1964).

Коллекционные материалы: Иркутск, 25.VI.1911 – 1 экз., 13.VI.1911 – 1 экз., 12.VI.1911 – 1 экз. (И. Колесник); Мальта, 14.VI.1907 – 1 экз. (А. Смирнов); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Б. Коты, 27.VII.2006 – 1 экз. (Дидоренко); 09.VII.1965 – 1 экз., 15.VIII.1965 – 1 экз., 22.VII.1965 – 1 экз., 05.VII.1959 – 1 экз. (?); Б. Голоустное, 14.VII.1949 – 1 экз. (Дьяконов); Иркутск, 02.VII.1953 – 2 экз. (Л. Воржева); Подкаменная, 16.VII.2011 – 2 экз., 03.VI.2001 – 3 экз., 04.VI.2000 – 1 экз., 22.VI.2013 – 1 экз.; Солзан, 09.VII.1978 – 1 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 2.VII.1940 – 2 экз., 27.VI.1942 – 1 экз., 28.VI.1940 – 1 экз., 25.VI.1941 – 1 экз., 05.VII.1940 – 1 экз. (А Быков); Иркутск, 4.VII.? – 1 экз., 24.VI.? – 1 экз., 15.VI.? – 1 экз., 20.VI.? – 1 экз., 8.VII.? – 3 экз., 25.VI.? – 1 экз., 9.VII.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Булуса, 15.VII.2011 – 4 экз. (А. Косарев).

Оригинальные сборы: Мостовка, 25.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз., 20.VI.2012 – 1 экз., 22.VI.2012 – 1 экз., 22.VI.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз., 30.VI.2010 – 1 экз., 03.VII.2010 – 1 экз., 31.VII.2016 – 2 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.; Искусство, 19.VI.2009 – 1 экз.; Д. Лебединое, 31.VII.2012 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Энхэлук, 21.VII.2010 – 1 экз.; Пилот, 06.VII.2008 – 1 экз., 14.VII.2009 – 1 экз., 22.VI.2010 – 1 экз., 04.VII.2008 – 3 экз., 03.VII.2009 – 1 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: широкий полифаг лиственных, и хвойных деревьев и кустарников и некоторых трав (Беляев, Василенко, 2014).

40. *Diaprepesilla flavomarginaria* (Bremer, 1864)*

Литературные данные: Шишковка (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 11.VII.2007 – 2 экз., 27.VII.2006 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 10.VII.2012 – 2 экз., 11.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Padus*, *Betula*, плодовые Rosaceae: *Prunus* (Беляев, 1993).

41. *Hypoxistis pluviaria* (Fabricius, 1775)

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Нарты (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 15.V.1907 – 2 экз. (К. Щеголькова); Иркутск, 02.VI.1974 – 1 экз., 04.VI.2006 – 1 экз. (Э. Берлов); Мельниково, 25.V.1941 – 1 экз., 27.V.1941 – 4 экз. (А. Быков); Подкаменная, 27.V.2007 – 2 экз., 3.VI.2001 – 2 экз. (В. Шиленков); Глазунова, 9.V.1914 – 4 экз.; Уладово, 10.V.1914 – 2 экз., 19.V.1914 – 1 экз.; Верхнеленская гора, 02.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 29.V.2011 – 1 экз., 21.V.2011 – 2 экз., 15.V.2012 – 1 экз., 14.V.2011 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: олигофаги *Galium*, *Vaccinium*, *Filipendula*, *Betula*, *Senecio* (Skou, Sihvonon, 2015).

42. *Scardostrenia reticulata* Sterneck, 1928*

Оригинальные сборы: Баян, 6.VII.2016 – 2 экз.

Ареал: дальневосточный суббореально-субтропический.

Трофические связи: не установлены.

43. *Phthonandria emaria* (Bremer, 1864)

Литературные данные: Тапхар (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 13.VIII.1959 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Ligustrum*, *Syringa* (Беляев, 2016).

44. *Synopsia strictaria* (Lederer, 1853)

Литературные данные: Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007); Култук (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 21.VII.1927 – 1 экз. (Б. Астауров); Мельниково, 26.VI.1942 – 1 экз. (А. Быков); Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз., 1.VII.2010 – 2 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Artemisia* (Беляев, 1993).

45. *Dyscia fagaria* (Thunberg, 1784)

Литературные данные: Тапхар, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: евразийский умеренный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: *Artemisia* (Беляев, 2016).

46. *Perconia strigillaria* (Hübner, [1787])

Литературные данные: Онохой, Кяхта, Темник (Гордеева, Гордеев, 2007); Рытый (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Рытый, 18.VI.2010 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: евро-сибирский умеренный (Бурнашова, Беляев, 2011б).

Трофические связи: олигофаги *Vicia*, *Rubus* (Skou, Sihvonen, 2015).

47. *Aspitates (Megaspilates) mundataria* (Stoll, 1782)

Литературные данные: Закаменск, Тапхар (Гордеева, Гордеев, 2007); Улан-Удэ (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутская область, ? – 1 экз. (?); Улан-Удэ, 1963 – 1 экз. (?); Гусиное, 10–16.VII.2013 – 2 экз. (А. Косарев).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 6 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 4 экз.

Ареал: траневразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Artemisia*, *Achillea* (Беляев, 2016).

48. *Aspitates (Aspitates) gilvaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Онохой, Джирга, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Муя (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Покойники, 23.VII.2003 – 1 экз.; Онхолой, 20.VII.2005 – 1 экз. (О. Берлов); Ольхон, 9–12.VIII.2002 – 1 экз. (Э. Берлов).

Ареал: евро-сибирский умеренный (Василенко, 2008).

Трофические связи: *Thymus*, *Potentilla*, *Rubus*, *Pastinaca*, *Artemisia*, *Alchemilla*, *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polifolia*, *Empetrum*, *Genista*, *Onobrychis*, *Lonicera*, *Hypericum* (Беляев, 2016).

49. *Aspitates (Napuca) curvaria* (Erschoff, 1874)**

Оригинальные сборы: Усть-Ордынский, 11.VI.2012 – 3 экз., 4.VI.2011 – 8 экз., 08.VI.2016 – 2 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 9 экз.

Ареал: сибиро-туранский суббореальный.

Трофические связи: не установлены.

50. *Aspitates (Napuca) taylorae* (Butler, 1893)

Литературные данные: Эшээн, Закаменск, Олос (Гордеева, Гордеев, 2007); Монды–2700, Монды–1600, Б. Лена (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Култук, 7.VI.1914 – 5 экз., 5.VI.1914 – 2 экз.; Нуху-Дабан, 17.VII.1915– 1 экз.; Пивовариха, 23.VI.1914– 1 экз.; Хара-Дабан, 21.VI.1915– 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Ильчир. 01.VIII.2012 – 1 экз.

Ареал: сибиро-американский арктобореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: не установлены.

51. *Aspitates (Napuca) mongolicus* Vojnits, 1975

Литературные данные: Покойники (Берлов, Берлов 2006).

Ареал: южносибирский монтанный.

Трофические связи: не установлены.

52. *Aspitates (Napuca) obscurarius* Wehrli, 1953

Литературные данные: Монды–1400 (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Шулун–Хурбэ, 29.VI.1914 – 2 экз. (С. Родионов); Монды–2700, 05.VII.2012 – 1 экз. (С. Диденко).

Оригинальные сборы:

Ареал: южносибирский монтанный.

Трофические связи: не установлены.

53. *Siona lineata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Умхей, Улентуй, Закаменск, Джирга, Сеюйский, Темник, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Барда, Иркутск, Зун-Мурино (Васильева, 1989); Магистральный, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Факел, Иркутск, Харат, Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Верхоленск, 07.VI.1915 – 1 экз. (Лукашик, Чиглинцев); Иркутск, 23.VII.? – 1 экз., 7.VI.? – 1 экз., 3.VI.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Иркутск, ? – 1 экз. (?); Тибельти, 20.VI.1916 – 1 экз., 19.VI.1916 – 2 экз., 21.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Б. Коты, 03.VII.1958 – 8 экз., 16.VII.1965 – 1 экз., 02.VII.1965 – 1 экз. (?); Подкаменная, 22.VI.2003 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 12.VI.2011 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Еланцы, 12.VI.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 24.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 16.VI.2010 – 1 экз., 26.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013а).

Трофические связи: *Viburnum*, *Achillea*, *Solidago*, *Artemisia*, *Aster*, *Taraxacum*, *Tanacetum*, *Centaurea*, *Hypericum*, *Vicia*, *Trifolium*, *Galium*, *Salix*, *Plantago*, *Rumex*, *Pimpinella*, *Campanula* (Беляев, 1993; Беляев, 2016).

Триба BOARMINI

54. *Biston betularius* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Балаганск, Зун-Мурино, Барда (Васильева, 1989); Джирга, Дабатуй, Онохой, Мурочи, Мостовой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Харат, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 05.VII.1912 – 3 экз., 10.VII.1912 – 1 экз., 09.VII.1912 – 3 экз. (С. Родионов); Иркутск, 07.VII.1912 – 1 экз., 09.VII.1912 – 1 экз. (С. Ahnger); Иркутск, 24.VI.1911 – 2 экз., 28.VI.1911 – 2 экз. (?); Иркутск, 25.VI.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Иркутск, 1962 – 1 экз.; Б. Коты, 1973 – 1 экз. (Томилова); Иркутск, 25.VII.1971 – 1 экз. (И. Святой); Урик, 14.VIII.1974 – 1 экз. (Кондырева); Факел, 04.VIII.2009 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз. (Э. Берлов); Иркутск, 03.VI.1973 – 1 экз.; Подкаменная, 14.VII.2006 – 1 экз. (В. Шиленков); Улан-Удэ, 21.VII.1964 – 1 экз. (Кузнецова); Мельниково, 28.VI.1940 – 1 экз., 20.VI.1940 – 1 экз., 13.VI.1941 – 1 экз., 25.VI.1941 – 1 экз., 28.VI.1941 – 1 экз., 21.VII.1964 – 1 экз. (А Быков); Б. Коты, 16.VII.1965 – 6 экз., 19.VII.1965 – 8 экз., 27.VII.1965 – 2 экз., 22.VII.1965 – 1 экз., 15.VII.1965 – 2 экз., 04.VII.1942 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Пилот, 22.VI.2010 – 3 экз., 27.VII.2009 – 1 экз., 06.VII.2008 – 1 экз., 03.VII.2009 – 2 экз.; Речка Выдриная, 24.VII.2014 – 2 экз.; 20.VII.2014 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз., 05.VII.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 29.VI.2015 – 2 экз.; Мостовка, 27.VI.2015 – 3 экз., 25.VI.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 01.VIII.2010 – 1 экз., 21.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг лиственных (*Betula*) и хвойных деревьев, кустарников и трав (Беляев, Василенко, 2014).

55. *Lycia lapponaria* (Boisduval, 1840)

Литературные данные: Курулинский залом (Берлов, Берлов 2006).

Ареал: центральнопалеарктический арктоальпийский (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: *Vaccinium*, *Betula nana* (Koch, 1961; Mikkola et al., 1985).

56. *Lycia pomonaria* (Hübner, 1790)

Литературные данные: Ацекак (Васильева, 1989); Туколонь (Васильева, Эпова, 1987); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Стрелка Агулов (гусеница), 06.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: траневразийский бореомонтанный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев (*Betula*, *Populus*, *Salix*, *Prunus*, *Spiraea*) (Берлов О., Берлов Э., 2006; Беляев, 2016).

57. *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Джирга, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, Дружба, Иркутск, Харат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Мельниково, 15.V.1941 – 1 экз., 19.V.1941 – 1 экз., 25.V.1941 – 1 экз., 23.V.1941 – 1 экз., 08.V.1942 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Пилот, 03.V.2009 – 4 экз.; 25.IV.2009 – 1 экз.; Лаврентьево, 28.IV.2012 – 1 экз., 24.IV.2015 – 7 экз., 9.V.2010 – 3 экз., 15.V.2010 – 4 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: широкий полифаг лиственных деревьев (*Betula*, *Salix*) и кустарников (Берлов, Берлов, 2006; Беляев, Василенко, 2014).

58. *Ectopis crepuscularia* (Denis et Schiffermüller, 1775)

Литературные данные: Джирга, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Нарты, Иркутск, Факел (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино, Тальяны, Ацекак (Васильева, 1989); Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Баяндай (Плугарь, Райгородская, 1964).

Коллекционные материалы: Тибельти, 14.V.1957 – 1 экз. (Плугарь); П. Киренга, 06.VII.2004 – 1 экз.; Чанчур, 06.VI.2003 – 1 экз. (О. Берлов); С. Ангасолка, 10.V.2007 – 1 экз. (Д. Фоминых); Иркутск, 21.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 28.V.2011 – 2 экз.

Ареал: голарктический температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг лиственных (*Betula*) и хвойных деревьев, кустарников и трав, отмечено питание на папоротниках (Беляев, Василенко, 2014).

Замечания: в некоторых публикациях (Васильева, Эпова, 1987; Берлов, Берлов, 2006) этот вид ошибочно приводился как *Ectropis bistortata* Goeze.

59. *Cleora cinctaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Онохой, Ср. Убукун, Дабатуй, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Белореченский, Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Тургеневка (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: С. Ангасолка, 10.V.2007 – 1 экз. (Д. Фоминых); Мельниково, 01.VI.1941 – 1 экз., 02.VI.1941 – 1 экз., 27.V.1941 – 1 экз., 15.V.1941 – 6 экз., 24.V.1941 – 3 экз., 31.V.1941 – 3 экз., 23.V.1941 – 1 экз., 20.V.1941 – 3 экз., 16.V.1941 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 28.V.2011 – 3 экз., 21.V.2011 – 2 экз., 14.V.2011 – 3 экз., 05.V.2012 – 1 экз., 11.V.2015 – 1 экз., 20.V.2013 – 2 экз., 31.V.2016 – 3 экз., 01.VI.2013 – 1 экз., 14.V.2014 – 1 экз.; Мысовка, 22.VI.2016 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 2 экз.; Пилот, 02.VI.2010 – 3 экз., 30.V.2010 – 4 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев (*Betula*, *Prunus*, *Pinus*, *Alnus*, *Salix*), кустарников (*Vaccinium uliginosum*) и трав (*Hypericum*, *Calluna*, *Alchemilla*, *Ptarmica*, *Artemisia*), отмечен на *Larix* (Беляев, Василенко, 2014).

60. *Vupalus piniaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Мостовой, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Харат (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Иркутск, 1961 – 1 экз. (Флоров); Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз., 12.VII.1965 – 1 экз., 14.VII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Тарбагатай, 29.VI.2016 – 2 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 6 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.; Еланцы, 12.VI.2016 – 5 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 2 экз.; Мостовка, 24.VI.2016 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 5 экз., 12.VI.2015 – 5 экз.

Ареал: евро-сибирский бореомонтанный (Большаков и др., 2008; Беляев, 2011).

Трофические связи: *Pinus sylvestris*, может переходить на другие хвойные (*Picea*, *Abies*) (Беляев, 2016).

61. *Arichanna melanaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Б. Солонцовый, Покойники, Ольхон, Харат, Иркутск,

Белореченский (Берлов, Берлов 2006); Нижнеангарск, Конец-Луг, Муя, Кунерма (Васильева, Эпова, 1987); Джирга, Улан-Удэ, Бадар, Монахово, Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Иркутск, 25.VII.2009 – 1 экз.; Факел, 27.VI.2012 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз. (Э. Берлов); Иркутск, 21.VII.1970 – 1 экз. (Кулик); Подкаменная, 28.VII.2007 – 1 экз., 15.VII.2007 – 1 экз.; Б. Коты, 11.VII.2007 – 7 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Иркутск, 25.VII.1971 – 1 экз. (И. Святой); Тибельти, 18.VII.1916 – 1 экз., 17.VII.1916 – 1 экз., 14.VII.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 16.VII.1965 – 6 экз., 27.VII.1965 – 6 экз., 14.VII.1965 – 1 экз., 19.VII.1965 – 4 экз., 15.VII.1965 – 1 экз., 22.VII.1965 – 3 экз. (?); Иркутск, 6.VII.? – 1 экз., 2.VI.? – 1 экз., 10.VI.? – 1 экз., 8.VII.? – 1 экз., 9.VII.? – 1 экз.; Тальцы, 18.VII.1915 – 4 экз., 12.VII.1915 – 2 экз., 19.VII.1915 – 1 экз. (В. Дорогостайский).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 10.VIII.2011 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 02.VIII.2011 – 1 экз., 07.VIII.2011 – 2 экз.; Энхэлук, 22.VII.2010 – 1 экз., 23.VII.2010 – 1 экз.; Иркутск, 06.VIII.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 1.VIII.2016 – 7 экз., 31.VII.2016 – 3 экз., 03.VIII.2016 – 2 экз., 31.VIII.2016 – 1 экз., 1–3.VIII.2016 – 3 экз.; Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 4 экз.; Конец-Луг, 29.VII.2012 – 2 экз.; Пилот, 25.VII.2008 – 3 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Vaccinium*, *Rhododendron*, *Oxycoccus* (Беляев, Василенко, 2014).

62. *Arichanna mandschuriaria* (Bremer, 1864)

Литературные данные: Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Буй, 06.VII.2004 – 1 экз. (А. Филиппов); Хурамша, 14.VII.1974 – 1 экз. (А. Тармаева).

Оригинальные сборы: Тарбагатай, 29.VI.2016 – 6 экз.; Баян, 5.VII.2016 – 5 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 3 экз.

Ареал: дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: олигофаг лиственных древесно-кустарниковых пород (*Padus*) (Беляев, 1993).

Замечания: ранее вид рассматривался в составе рода *Deileptenia* Hübner, однако недавно Беляевым (2016) было показано, что *Boarmia mandschuriaria* Bremer, 1864 стоит относить к роду *Arichanna* Moore.

63. *Phigalia djakonovi* Moltrecht, 1933*

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 24.IV.2015 – 2 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Padus* (Беляев, 1993).

64. *Erannis jacobsoni* (Djakonov, 1926)

Литературные данные: Черноруд, Зун-Мурино (Васильева, 1989); В. Торей, Шибартуй, Джида (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Гусиное, 10–16.VII.2013 – 1 экз. (А. Косарев).

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: олигофаги хвойных (Райгородская, 1966).

65. *Alcis deversata* (Staudinger, 1892)

Литературные данные: Тургеневка, Зун-Мурино, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989); Якимовка, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Умхей, Шибартуй, Дабатуй, Додо-Енхор, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Б. Солонцовый, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тальцы, 19.VII.1915 – 1 экз., 18.VII.1915 – 3 экз. (В. Дорогостайский); Култук, 14.VII.1916 – 1 экз., 18.VII.1916 – 2 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 15.VII.2011 – 1 экз., 24.VII.2009 – 1 экз.; Б. Коты, 15.VIII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Иркутск, 09.VIII.1970 – 1 экз. (Кулик); Факел, 21.VII.2009 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз. (Э. Берлов); Б. Коты, 1971 – 1 экз., 14.VIII.1962 – 2 экз., 11.VIII.1962 – 3 экз., 02.VIII.1965 – 2 экз., 25.VII.1965 – 1 экз., 01.VIII.1962 – 1 экз., 16.VII.1964 – 1 экз. (Томилова, Дубешко).

оригинальные сборы: Б. Коты, 03.VIII.2016 – 1 экз.; Монды–1400, 22.VII.2013 – 1 экз.; Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 1 экз.; Лаврентьево, 07.VIII.2010 – 1 экз.; 30.VII.2011 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: *Vaccinium*, *Betula* (Koch, 1961).

66. *Alcis extinctaria* (Eversmann, 1851)

Литературные данные: Енгорбой, Баргузин, Джирга, Онохой, Шибартуй, Дабатуй, Кадиальная, Додо-Енхор, Улан-Удэ, Джирга, Олос (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Култук, Харат, Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 1.VII. ? – 1 экз.; Тальцы, 21.VI.1915 – 2 экз. (В. Дорогостайский); Иркутск, 02.VII.1973 – 1 экз. (Э. Берлов); Б. Коты, 1971 – 1 экз.

(Томилова, Дубешко); Иркутская область, ? – 1 экз. (?); Тибельти, 21.VI.1916 – 1 экз., 18.VII.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Байша, 16.VII.1960 – 1 экз. (?); Тибельти, 16.VII.1956 – 1 экз. (А. Рожков); Б. Коты, 27.VII.2006 – 4 экз. (Дидоренко); 22.VII.1965 – 1 экз. (?); Мельниково, 04.VII.1939 – 1 экз., 29.VII.1941 – 1 экз. (А Быков); Подкаменная, 16.VII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Голоустное, 02.VII.2011 – 1 экз. (А. Косарев).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз., 05.VII.2010 – 2 экз., 02.VII.2010 – 2 экз., 01.VII.2010 – 2 экз., 03.VII.2010 – 2 экз., 31.VII.2016 – 3 экз., 01.VIII.2016 – 1 экз.; Гэгэтуй, 11–12.VII.2016 – 2 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 7.VII.2016 – 3 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 1 экз., 06.VII.2016 – 2 экз.; Энхэлук, 24.VII.2009 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Монды–1400, 22.VII.2013 – 1 экз.; Монды–1600, 17.VII.2013 – 1 экз.; Лаврентьево, 02.VIII.2011 – 1 экз.; Речка Выдриная, 24.VII.2014 – 2 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Бурнашева, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Ledum pallustre*, *Betula* (Аммосов, 1966).

67. *Alcis jubata* (Thunberg, 1788)

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989); Снежная (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тибельти, 05.VII.1956 – 1 экз. (?); Агульское, 14.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Д. Лебединое, 03.VIII.2012 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: лишайники, произрастающие на *Picea* и *Abies* (Беляев, Василенко, 2014).

68. *Jankowskia bituminaria* (Lederer, 1853)

Литературные данные: Тапхар, Ср. Убукун, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Гусиное, 10–16.VII.2013 – 1 экз. (А. Косарев); Шишковка, 19.VI.2002 – 2 экз., 25.VI.2001 – 1 экз. (А. Филиппов); Б. Коты, 16.VII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 10.VII.2012 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 2 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 11 экз.; Баян, 5.VII.2016 – 2 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2014).

Трофические связи: *Spiraea* (Гордеева, Гордеев, 2007).

69. *Spartopteryx kindermannaria* (Staudinger, 1871)

Коллекционные материалы: Зун-Мурино, 04.VI.1974 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2006).

Трофические связи: не установлены.

70. *Hypomecis roboraria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Майский, Закаменск, Мостовой, Улентуй, Сеюйский, Умхей, Джирга, Олос (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Дружба, Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 20.VII.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Усть-Киран, 21.VI.1913 – 2 экз.; Тибельти, 18.VII.1916 – 2 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 6.VII.2006 – 3 экз., 11.VII.2010 – 1 экз., 13.VII.2006 – 1 экз., 16.VII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 13.VII.1942 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз., 22.VI.2011 – 1 экз.; Пилот, 22.VI.2010 – 2 экз., 04.VII.2009 – 1 экз.; Речка Выдриная, 18.VII.2014 – 1 экз., 16.VII.2014 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VII.2012 – 1 экз., 02.VII.2010 – 1 экз., 4.VII.2010 – 2 экз., 08.VII.2010 – 1 экз.; Мостовка, 27.VI.2015 – 1 экз., 26.VI.2016 – 1 экз., 25.VI.2016 – 3 экз., 24.VI.2016 – 1 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 4 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 2 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Искусство, 21.VI.2009 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: полифаг лиственных древесно-кустарниковых пород (*Betula*, *Ulmus*, *Salix*, *Malus*) (Беляев, Василенко, 2014).

71. *Hypomecis punctinalis* (Scopoli, 1763)

Литературные данные: Подсочка (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Мельниково, 09.VI.1941 – 1 экз., 24.VI.1941 – 3 экз., 18.VI.1941 – 1 экз., 08.VI.1941 – 2 экз., 22.VI.1941 – 2 экз., 04.VII.1940 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Пилот, 22.VI.2010 – 1 экз.; Иркутск, 01.VII.2003 – 1 экз., 16.VI.2006 – 1 экз., 29.VI.2006 – 1 экз.; Лаврентьево, 15.VI.2013 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз., 11.VI.2012 – 2 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг лиственных и хвойных древесно-кустарниковых пород (*Padus*, *Betula*, *Salix*, *Picea*, *Pinus*), а также *Humulus lupulus* (Берлов О., Берлов Э., 2006; Беляев, 2016).

72. *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Джирга, Майский, Умхей, Мостовой, Дабатуй, Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Иркутск, Харат, Белореченский, Б. Солонцовый, П. Киренга, Иркутск, Нарты, Снежная (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, ? – 1 экз. (?); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Подкаменная, 1.VI.1992 – 2 экз., 03.VI.2001 – 1 экз., 4.VI.2000 – 2 экз., 07.VI.1992 – 1 экз.; Зун-Мурино, 20.V.1974 – 1 экз. (В. Шиленков); Качуг, 09.VII.1940 – 1 экз. (Короткоручко); Б. Коты, 22.VII.1965 – 2 экз., 27.VII.1965 – 1 экз. (?); Иркутск, 01.VI.2008 – 1 экз. (?); Мельниково, 05.VII.1940 – 2 экз., 02.VII.1940 – 1 экз., 24.VI.1940 – 1 экз., 9.VI.1941 – 3 экз., 31.VI.1941 – 1 экз., 05.VI.1938 – 1 экз., 3.VI.1941 – 5 экз., 15.VI.1941 – 1 экз., 14.VI.1941 – 1 экз., 1.VI.1941 – 7 экз., 25.V.1941 – 1 экз., 6.VI.1941 – 2 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 29.V.2011 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 7 экз.; Пилот, 01.VI.2008 – 1 экз., 16.VI.2010 – 1 экз., 22.VI.2010 – 1 экз., 23.VI.2010 – 1 экз., 06.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаги лиственных деревьев и кустарников, а также некоторых трав (*Calluna*, *Artemisia*, *Vicia*, *Lotus*, *Centaurea*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*) (Бурнашова, 2011б; Беляев, Василенко, 2014).

73. *Deileptenia ribeata* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Баргузин, Шибартуй, Олос, Джирга, Мулустуй-Аршан, Бомбаарта-Бильчир, Енгорбой, Закаменск, Эшээн, Дабатуй, Мостовой, Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007). Речка Выдриная (Васильева, 1989); Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Факел, 29.VI.2006 – 1 экз. (Э. Берлов).

Ареал: трансевразийский температурный (Бурнашова, Беляев, 2011б).

Трофические связи: полифаг лиственных (*Betula*) и хвойных деревьев (*Picea*) и кустарников (Беляев, Василенко, 2014).

74. *Paractropis similaria* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Снежная, 08.VII.2013 – 1 экз., 09.VII.2013 – 1 экз., 21.VI.2016 – 2

экз.; Б. Коты, 04.VII.2012 – 1 экз., 05.VII.2012 – 1 экз., 03.VII.2012 – 1 экз.; Речка Выдриная, 18.VII.2014 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг лиственных древесных растений (*Betula*) (Берлов О., Берлов Э., 2006; Беляев, Василенко, 2014).

75. *Aethalura punctulata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Литературные данные: Исток (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Мельниково, 02.VI.1941 – 1 экз., 31.V.1941 – 3 экз., 03.VI.1941 – 1 экз. (А Быков); Факел, 13.V.2007 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 06.V.2012 – 1 экз., 11.V.2015 – 1 экз., 20.V.2013 – 1 экз., 15.V.2012 – 5 экз., 01.VI.2013 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев и кустарников, предпочитает *Betula*, *Alnus* (Беляев, Василенко, 2014).

Триба MACARINI

76. *Abraxas grossulariata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Монахово, Темник, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 03.VII.2012 – 1 экз., 08.VII.2012 – 1 экз. (Э. Берлов); Иркутск, 13.VII.1953 – 1 экз. (Л. Воржева); Иркутск, 24.VI.? – 1 экз. (Колесник); Иркутск, 6.VII.? – 1 экз., 30.VI.? – 1 экз., 3.VII.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Нижнеудинск, 30.VI.1912 – 1 экз. (Матцеевич); Усть-Киран, 06.VII.1913 – 2 экз., 08.VII.1913 – 2 экз., 27.VI.1913 – 1 экз. (С. Родионов); Ацекал, 13–15.VII.1963 – 2 экз. (?); Зун-Мурино, 15.06–10.VII.1974 – 3 экз. (?); Улан-Удэ, 31.VII.1973 – 1 экз. (?); Иркутск, 26.VII.1974 – 1 экз. (Кузнецова); Иркутск, 27.VI.1941 – 2 экз. (Флоров); Иркутск, 20.VII.1974 – 1 экз. (?Колотушка?); Б. Коты, 1973 – 1 экз.; Иркутск, 1962 – 1 экз., 16.VII.2011 – 1 экз. (Томилова); Иркутск, 19.VII.1974 – 3 экз. (Кушнир); Подкаменная, 15.VII.2011 – 2 экз., 16.VII.2011 – 2 экз., (В. Шиленков); Мельниково, 12.VII.1940 – 6 экз., 10.VII.1939 – 1 экз., 20.VII.1941 – 1 экз., 11.VII.1939 – 1 экз., 14.VII.1941 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Энхэлук, 21.VII.2011 – 3 экз., 16.VII.2011 – 2 экз., 20.VII. 2009 – экз., 21.VII.2010 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 4.VIII.2012 – 5 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Spiraea, Ribes, Ulmus, Larix, Ribes, Vaccinium, Abies* и др. (Василенко, 2005; Бурнашёва, 2011б; Беляев, 2016).

77. *Abraxas sylvata* (Scopoli, 1767)

Литературные данные: Снежная, Б. Коты, Иркутск, Парфёновка (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тихоновка, 22.IX.1971 – 2 экз. (Н. Зайцева); Иркутск, 1962 – 1 экз., 14.VI.2008 – 1 экз. (Томилова); Б. Коты, 27.VII.2006 – 1 экз. (В. Шиленков); Иркутск, 04.VII.1954 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Пилот, 26.VI.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз., 17.VI.2012 – 1 экз., 21.VI.2015 – 1 экз.; Снежная, 07.VII.2013 – 1 экз., 20.VI.2016 – 10 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 2 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз., 27.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Betula pubescens, Padus, Ulmus* и др. породы (Беляев, Василенко, 2014).

78. *Abraxas karafutonis* Matsumura, 1925*

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 1 экз., 24.VII.2014 – 2 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: *Ribes dikuscha* (Беляев, 2016).

Замечания: в коллекционном фонде ЗИН РАН имеется экземпляр с этикеткой «Близ с. Иркутского на Амуре, 01.VII.1912 Кригер–Войновск.», собранный в Ульчском районе Хабаровского края возле озера Иркутского. Таким образом, одноимённый населённый пункт, ныне не существующий, никак не связан с Прибайкальем.

79. *Calcaritis pallida* Hedemann, 1881*

Литературные данные: Иркутск, Факел (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 05.VII.2012 – 1 экз., 11.VII.2012 – 1 экз.; Пилот, 22.VI.2009 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз.; Факел, 16.VI.2012 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз.; Искусство, 22.VI.2009 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Caragana* (Беляев, 1993).

80. *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Темник, Джирга, Олос, Умхей, Майский, Монахово, Баргузин,

Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Речка Выдриная, Зун-Мурино, Ацекак (Васильева, 1989); Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); П. Киренга, Подсочка, Факел, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 21.V.1914 – 2 экз., 30.V.1914 – 1 экз.; Верхнеленская гора, 26.V.1914 – 1 экз.; Култук, 04.VI.1914 – 3 экз.; Уладово, 19.V.1914 – 1 экз., 10.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз. (?); Перёмная, 20.VI.1968 – 1 экз.; Дружба, 06.VI.2007 – 1 экз.; Байкальск, 21–30.VI.1977 – 1 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 13.VII.1940 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Мостовка, 26.VI.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 01.VI.2015 – 4 экз., 31.V.2015 – 1 экз.; Пилот, 10.VI.2010 – 5 экз., 04.VI.2008 – 1 экз., 14.VI.2008 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 2 экз.; Лаврентьево, 28.V.2011 – 1 экз., 11.VI.2012 – 1 экз., 26.VIII.2011 – 1 экз., 01.VI.2013 – 1 экз., 02.VI.2013 – 2 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: лиственные древесные породы: *Betula pendula*, *Populus*, *Salix* (Беляев, Василенко, 2014).

81. *Lomaspilis nigrita* Heydemann, 1936*

Литературные данные: Мостовой, Баргузин, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Оригинальные сборы: Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 16.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: траневразийский температурный.

Трофические связи: *Betula* (Беляев, 2016).

Замечания: указание *Lomaspilis opis* Butl. для Прибайкалья в литературе, скорее всего, стоит относить к *L. nigrita* Heyd., для которого Беляев (2016) установил статус самостоятельного вида.

82. *Isturgia arenacearia* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Улан-Удэ, Шибертуй, Мурочи, Улентуй, Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Парфёновка (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Парфёновка, 12.VI.2010 – 1 экз.; Иркутск, 16.VI.2015 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 29.VI.2007 – 1 экз. (Э. Берлов); Шишковка, 03.VI.2002 – 1 экз. (А. Филиппов); Удунга, 10.VII.2012 – 1 экз. (С. Диденко); Цаган-Усун, 30.VI.1935 – 7 экз. (В. Семёнова, Москвитин, Артемьева, В. Родд).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2012 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016

– 3 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 3 экз., 26.VI.2016 – 3 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз., 05.VII.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 29.VI.2015 – 7 экз., 26.VI.2016 – 7 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Trifolium*, *Medicago*, *Vicia* (Беляев, 1993; Беляев, 2016).

83. *Tephрина kaszabi* Vojnits, 1974

Литературные данные: Ср. Убукун, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 3 экз.

Ареал: центральнопалеарктический суббореальный (Гордеева, 2009).

Трофические связи: не установлены.

84. *Tephрина murinaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Шишковка, 24.V.2002 – 1 экз. (А. Филиппов).

Ареал: евро-кавказско-центральноазиатский суббореальный.

Трофические связи: *Medicago*, *Trifolium*, *Onobrychis*, *Vicia* (Миронов, 1999).

85. *Narraga fasciolaria* (Hufnagel, 1767)**

Литературные данные: Белоозёрск, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Мостовка, 24–25.VI.2016 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 4 экз.; Баяндай, 12.VI.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: транспалеарктический суббореальный (Беляев, 2006).

Трофические связи: *Artemisia* (Беляев, 2016).

86. *Digrammia rippertatia* (Duponchel, 1830)*

Литературные данные: Майский, Темник, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Гусиное (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Удунга, 11.VII.2012 – 1 экз. (С. Диденко).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 1 экз.; Хойто-Гол, 24.VII.2013 – 1 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: голарктический умеренный (Бурнашёва, Беляев, 2011b).

Трофические связи: различные виды *Salix* (Беляев, 2016).

87. *Macaria notata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Олос, Улентуй, Баргузин, Онохой, Закаменск, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Факел, Б. Лена, П. Киренга (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино, Ацекак (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Тибельти, 22.VI.1916 – 1 экз.; Зангисан, 25.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); 22.VII.1965 – 1 экз. (?); Подкаменная, 10.VII.2010 – 1 экз., 03.VII.2010 – 1 экз.; Дружба, 06.VI.2007 – 1 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 05.VII.1940 – 1 экз., 09.VI.1941 – 1 экз., 15.VI.1941 – 2 экз., 14.VI.1941 – 2 экз., 06.VI.1941 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Энхэлук, 22.VII.2011 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 06.VI.2012 – 1 экз., 14.VI.2012 – 1 экз., 12.VI.2012 – 1 экз., 12.VI.2011 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 2 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 09.VI.2009 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Skou, Sihvonen, 2015).

Трофические связи: различные хвойные породы, а также *Salix*, *Spiraea*, *Ribes*, *Betula pendula* (Беляев, 1993; Бурнашёва, 2011б; Беляев, 2016).

88. *Macaria alternata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Н. Комушка, Джирга, Монахово, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Иркутск, 21.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз. (?); Мельниково, 11.VII.1940 – 1 экз., 02.VII.1941 – 1 экз., 15.VI.1940 – 1 экз., 05.VII.1940 – 1 экз. (А Быков); Подкаменная, 15.VII.2011 – 1 экз.; Дружба, 06.VI.2007 – 1 экз.; Иркутск, 12.VI.1965 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Пилот, 10.VI.2010 – 1 экз., 09.VI.2009 – 3 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 13.VI.2012 – 1 экз., 17.VI.2012 – 2 экз., 14.VI.2012 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 4 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 2 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 7.VII.2016 – 3 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 19.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: траневразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаги лиственных кустарников (*Ribes*), реже - деревьев (*Salix*, *Prunus*, *Quercus*, *Alnus*, *Padus*, *Populus*, *Betula*) (Бурнашёва, 2011б; Беляев, Василенко, 2014).

89. *Macaria shanghaiaria* Walker, 1861

Литературные данные: Темник (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: М. Тасархай, 7.VII.2016 – 2 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Salix, Populus* (Беляев, 2016).

90. *Macaria signaria* (Hübner, [1809])

Литературные данные: Монахово, Баргузин, Джирга, Умхей, Енгорбой (Гордеева, Гордеев, 2007); Бугульдейка, Зун-Мурино, Барда (Васильева, 1989); Елохин (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 04.VII.2012 – 1 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 1 экз., 21.VI.2016 – 4 экз.; Пилот, 10.VI.2011 – 1 экз.

Ареал: голарктический температный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: хвоя *Picea, Abies, Larix, Pinus* (Райгородская, 1966, 1967; Бережных, Эпова, 1987; Беляев, 1993).

91. *Macaria continuaria* (Eversmann, 1852)

Литературные данные: Шибертуй, Закаменск, Онохой, Джирга, Олос, Дабатуй, Умхей, Монахово, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, Онхой, Подсочка (Берлов, Берлов 2006); Балаганск (Васильева, 1989); Туколонь (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 15.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Листвянка, 1961 – 1 экз. (Флоров).

Оригинальные сборы: М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 31.VII.2016 – 1 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 05.VII.2011 – 1 экз., 11.VI.2012 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный бореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Larix sibirica* (Райгородская, 1966).

92. *Macaria liturata* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Эшээн, Олос, Умхей, Закаменск, Дабатуй (Гордеева, Гордеев, 2007); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Факел (Берлов, Берлов 2006); Качуг, Орлик, Хамар-Дабан (Плугарь, Райгородская, 1964).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 11.VI.2012 – 1 экз., 19.VI.2013 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VII.2012 – 1 экз.; Мостовка, 24–25.VI.2016 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 3 экз.; Еланцы, 12.VI.2016 – 2 экз.; Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: траневразийский температный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: полифаг хвойных (*Pinus, Picea, Abies, Larix, Juniperus*), иногда вредит (Беляев, 2016).

93. *Macaria (Speranza) halituaria* (Guenée, [1858])

Литературные данные: Сотниково, Онохой, Закаменск (Гордеева, 2016).

Ареал: центральнопалеарктический суббореальный (Гордеева, 2016).

Трофические связи: *Ribes* (Гордеева, 2016).

94. *Macaria (Speranza) artesiaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: голарктический бореомонтанный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: *Salix* (Беляев, Василенко, 2014).

95. *Macaria (Speranza) brunneata* (Thunberg, 1784)

Литературные данные: Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Каймоново, Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Речка Выдриная, Иркутск, Зун-Мурино (Васильева, 1989); Покойники, Изумрудное (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Орлик, 24.VII.1961 – 1 экз. (И. Райгородская); Б. Глубокая, 1981 – 1 экз. (Волкова); Подкаменная, 05.VII.2007 – 1 экз., 15.VII.2011 – 4 экз., 27.VI.2004 – 1 экз. (В. Шиленков); Орлик, 01.VIII.1961 – 1 экз. (Э. Берлов); Агульское, 09.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Шумак, 26.VIII.2012 – 1 экз.; Д. Лебединое, 31.VII.2012 – 1 экз., 02.VIII.2012 – 1 экз., 30.VII.2012 – 1 экз.; Энхэлук, 18.VII.2011 – 3 экз.; Сенокосный, 26.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 31.V.2016 – 1 экз., 08.VII.2011 – 2 экз.

Ареал: голарктический бореомонтанный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Vaccinium, Ledum* (Василенко, 2005; Беляев, 2016).

96. *Macaria (Speranza) loricaria* (Eversmann, 1837)

Литературные данные: Джирга, Баргузин, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 16.VII.2010 – 1 экз., 15.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Талыцы, 18.VII.1915 – 1 экз. (В. Дорогостайский).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 11.VII.2012 – 1 экз., 09.VII.2012 – 1 экз.; Хойто-Гол, 24.VII.2013 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Энхэлук, 18.VII.2011 – 1 экз.

Ареал: голарктический бореальный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: полифаги лиственных Betulaceae, Salicaceae (Беляев, Василенко, 2014).

97. *Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Енгорбой, Умхей, Олос, Сеюйский, Закаменск, Майский, В. Курумкан, Джирга, Колесово, Дабатуй, Шибертуй, Онохой, Исток (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Монды–1600, Харат, Быстрая, Н. Кочергат, Чанчур, Изумрудное, Шартлай, Онхолой, Б. Солонцовый (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино, Барда (Васильева, 1989); В. Заимка, Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 14.VI.2000 – 1 экз., 1.VI.1992 – 2 экз.; Монды–1600, 23.06–1.VII.1974 – 1 экз. (В. Шиленков); Иркутск, 02.VI.2008 – 1 экз. (?); Мельниково, 11.VII.1941 – 2 экз., 9.VI.1941 – 2 экз. – 1 экз., 27.VI.1942 – 1 экз., 03.VI.1941 – 1 экз., 23.VI.1942 – 1 экз., 15.VI.1940 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Пилот, 10.VI.2010 – 3 экз., 01.VI.2010 – 1 экз., 05.VI.2009 – 1 экз., 08.VI.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 28.V.2011 – 1 экз., 31.V.2016 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз.; Речка Выдриная, 30.V.2015 – 1 экз.; Баяндай, 12.VI.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 26.VI.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Еланцы, 12.VI.2016 – 2 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 2 экз.; Б. Коты, 31.VII.2016 – 2 экз.; Монды–1600, 22.VI.2013 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: травянистые растения: *Galium*, *Trifolium*, *Vicia*, *Medicago*, *Lathyrus* (Беляев, 2016).

98. *Chiasmia saburraria* (Eversmann, 1851)**

Литературные данные: Онохой, В. Курумкан, Джирга, Умхей, Олос, Монахово, Темник, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Б. Солонцовый, 27.VI.2004 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 7 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Поморцева, 12.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2006).

Трофические связи: не установлены.

Подсемейство **GEOMETRINAE**

Триба **GEOMETRINI**

99. *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Улан–Удэ, Джирга, Сеюйский, Узкая падь, Енгорбой, Закаменск, В. Торей, Додо-Енхор, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Муя, Конец-Луг, Якимовка (Васильева, Эпова, 1987); Зун-Мурино, Бардино, Тургеневка (Васильева, 1989); Иркутск, Харат, Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 7.VII.? – 1 экз.; Тальцы, 18.VII.1915 – 1 экз., 10.VII.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Каштак, 25.VII.1936 – 2 экз., 2.VII.1914 – 3 экз.; Уладово, 13.VII.1914 – 2 экз., 10.VII.1913 – 1 экз., 12.VII.1913 – 5 экз., 14.VII.1913 – 1 экз.; Иркутск, 09.VII.1914 – 1 экз., 11.VII.1914 – 1 экз., 08.VII.1912 – 3 экз., 10.VII.1912 – 1 экз., 09.VII.1912 – 1 экз., 11.VII.1912 – 1 экз.; Верхнеленская гора, 30.VII.1913 – 2 экз., 24.VII.1935 – 1 экз. (С. Родионов); Иркутск, ?.VI.1972 – 1 экз. (И. Святой); Б. Коты, 11.VII.2007 – 1 экз.; Подкаменная, 26.VII.2011 – 2 экз., 06.VII.2006 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 1973 – 1 экз. (Томилова); Булуса, 15.VII.2011 – 1 экз. (А. Косарев); Б. Коты, 15.VII.1965 – 3 экз., 16.VII.1965 – 4 экз., 27.VII.1965 – 2 экз., 18.VII.1965 – 1 экз., 08.VIII.1966 – 1 экз. (?); Факел, 10.VII.2010 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 16.VI.2011 – 1 экз., 13.VII.2011 – 4 экз., 04.VII.2011 – 3 экз., 30.VII.2011 – 1 экз., 15.VII.2015 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз., 01.VIII.2010 – 1 экз., 07.VIII.2010 – 1 экз.; Б. Коты, 12.VII.2012 – 4 экз., 27.VII.2006 – 1 экз., 01.VII.2010 – 1 экз., 31.VII.2016 – 1 экз., 1.VIII.2016 – 2 экз.; Баян, 6.VII.2016 – 2 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.; Искусство, 02.VII.2009 – 1 экз.; Факел, 01.VIII.2009 – 1 экз.; Пилот, 01.VIII.2009 – 1 экз., 04.VII.2008 – 1 экз., 05.VII.2008 – 2 экз., 11.VII.2008 – 2 экз., 03.VII.2009 – 1 экз., 11.VII.2009 – 8 экз.; Д. Лебединое, 02.VIII.2012 – 1 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз., 07.VII.2016 – 2 экз.; Энхэлук, 21.VII.2010 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: лиственные породы (*Betula*, *Sorbus*, *Salix* и др.) (Беляев, 2016).

Триба COMIBAEINI

100. *Thetidia chlorophyllaria* (Hedemann, 1878)*

Литературные данные: Дружба (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Верхнеленская гора, 20.VI.1913 – 1 экз., 30.VI.1913 – 4 экз., 01.VII.1913 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 02.VIII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 8–9.VII.2016 – 5 экз.; Б. Коты, 10.VII.2012 – 1 экз., 27.VII.2006 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2009).

Трофические связи: не установлены.

101. *Thetidia smaragdaria* (Fabricius, 1787)

Литературные данные: Дабатуй, Белоозёрск, Улзар, Онохой, Сотниково (Гордеева, Гордеев, 2007); Онхолой, Дружба, Бажир (Берлов, Берлов 2006); Иркутск (Васильева, 1989); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Факел, 24.VII.2010 – 1 экз., 10.VII.2010 – 1 экз., 09.VII.2012 – 1 экз. (Э. Берлов); Подкаменная, 16.VII.2010 – 2 экз., 13.VII.2006 – 1 экз., 25.VI.2007 – 1 экз., 02.VII.2011 – 1 экз., 16.VII.2011 – 1 экз., 15.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз., 21.VI.2015 – 2 экз., 05.VII.2011 – 4 экз., 08.VII.2011 – 2 экз., 14.VII.2013 – 1 экз.; Пилот, 03.VII.2008 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 8–9.VII.2016 – 4 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз., 24–25.VI.2016 – 3 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев, 2009).

Трофические связи: цветы и листья сложноцветных (*Achillea*, *Artemisia*, *Ptarmica*, *Tanacetum*, *Senecio* и др.) (Беляев, 2016).

102. *Comibaena atoenaria* (Oberthür, 1883)

Литературные данные: Покойники (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Верхнеленская гора, 30.VI.1913 – 1 экз. (С. Родионов); Аршан, 13.VII.1975 – 1 экз. (А. Тармаева).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 09.VII.2012 – 1 экз.; Энхэлук, 16.VII.2010 – 3 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: Fagaceae (Беляев, Василенко, 2014), кормовые растения гусениц в Прибайкалье не установлены.

Триба HEMIPTERINI

103. *Hemistola chrysoprasaria* (Esper, 1795)

Литературные данные: Мостовой, Кяхта, Дабатуй, Додо-Енхор (Гордеева, Гордеев, 2007); Онхолой (Берлов, Берлов 2006); Муя (Васильева, Эпова, 1987).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 10.VII.2012 – 1 экз.; М. Тасархай, 7.VII.2016 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011b).

Трофические связи: *Pulsatilla* (Беляев, Василенко, 2014).

104. *Hemistola zimmermanni* (Hedemann, 1879)

Литературные данные: Онохой, Мурочи, Улзар, Темник (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Гусиное, 1. VII.2016 – 14 экз.; Белоозёрск, 3. VII.2016 – 2 экз.; Баян, 5-6. VII.2016 – 2 экз.; Тасархай, 8. VII.2016 – 10 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: не установлены.

105. *Jodis lactearia* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Б. Коты, Снежная, Харат, Факел, Елохин, Онхолой, С. Ангасолка, Бурдаковка (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тибельти, 20.VI.1916 – 2 экз.; Тальцы, 02.VI.1913 – 8 экз.; Верхнеленская гора, 26.V.1914 – 4 экз., 01.VI.1914 – 4 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 11.VI.2012 – 1 экз., 05.VI.2016 – 1 экз.; 14.VI.2012 – 1 экз., 11.VI.2012 – 3 экз., 12.VI.2012 – 1 экз., 16.VI.2012 – 3 экз., 19.VI.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 9 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз.; Мысовка, 22.VI.2016 – 1 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 5 экз.; Баяндай, 12.VI.2016 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Betula*, *Malus*, *Prunus*, *Sorbus*, *Crataegus*, *Salix*, *Populus*, *Rubus fruticosus* и др. лиственные породы, а также *Vaccinium* и *Ledum* (Беляев, 2016).

106. *Jodis putata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Чанчур, Нарты, П. Киренга, Снежная, С. Ангасолка (Берлов, Берлов 2006); Тургеневка, Зун-Мурино, Иркутск, Речка Выдриная (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 7.VI.1992 – 2 экз., 01.VI.1992 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Еланцы, 11.VI.2016 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: *Vaccinium*, *Ledum palustre* (Беляев, 2016).

107. *Hemithaea aestivaria* (Hübner, [1799])

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: трансевразийский температный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: лиственные деревья и кустарники (*Prunus*, *Betula*, *Malus*, *Crataegus*, *Ribes*, *Sorbus*, *Rosa* и др.) (Беляев, 2016).

108. *Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763)

Литературные данные: Иркутск, Факел, Харат (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 10.VII.2012 – 1 экз.; Родник, 9.VII.2015 – 2 экз.

Ареал: евро-Сибирский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: некоторые древесные породы: *Betula*, *Prunus*, *Crataegus*, а также кустарнички и травянистые растения (*Rumex*, *Achillea*, *Ptarmica*, *Artemisia*, *Thymus*, *Solidago*, *Galium*, *Anemone*, *Hypericum*, *Campanula*, *Artemisia*, *Bupleurum* и др.) (Skou, Sihvonen, 2015).

109. *Thalera chlorosaria* (Graeser, 1890)

Литературные данные: Улан–Удэ, Джирга, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 6.VII.2016 – 2 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2014).

Трофические связи: полифаги двудольных трав и кустарничков (преимущественно Asteraceae), Apiaceae, Polygonaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Rubiaceae, Hypericaceae, Euphorbiaceae, Campanulaceae. Отмечены на *Prunus*, *Crataegus*, *Betula*, (Беляев, Василенко, 2014; Беляев, 2016).

110. *Dyschloropsis impararia* (Guenée, [1858])

Литературные данные: Ср. Убукун, Онохой, Шибертуй (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Тальцы, 18.VII.1915 – 1 экз. (В. Дорогостайский); Гусиное, 27.VII.1957 – 1 экз. (А. Рожков).

Оригинальные сборы: Баян, 5–6.VII.2016 – 3 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 6 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 3 экз.; Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: сибиро-туранский суббореальный.

Трофические связи: *Spiraea*, *Prunus* (Skou, Sihvonen, 2015).

111. *Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Онохой, Н. Комушка, Исток, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Харат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы:

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 14.VI.2012 – 3 экз.; Б. Коты, 02.VII.2012 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 3 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 3 экз., 07.VII.2016 – 3 экз.; Сенокосный, 26.VI.2016 – 2 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 6 экз., 25.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: евро-кавказско-сибирский температурный (Белова, Шабунов, 2008).

Трофические связи: *Betula*, *Salix*, *Crataegus*, *Prunus*, *Vaccinium*, *Ledum palustre* и другие деревья и кустарники, иногда также травянистые двудольные (*Potentilla*, *Galium*, *Hieracium*, *Artemisia*, *Ononis*) (Skou, Sihvonen, 2015).

Подсемейство **LARENTIINAE**

Триба CHESIADINI

112. *Schistostege nubiliaria* (Hübner, [1779])

Литературные данные: Долон-Модон, В. Торей (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Гэгэтуй, 11–12.VII.2016 – 6 экз.

Ареал: евро-сибирский полизональный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: гусеницы – хортофаги (Гордеева, Гордеев, 2007).

113. *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Речка Выдриная (Васильева, 1989).

Ареал: транспалеарктический температурный (Беляев, 2012).

Трофические связи: *Angelica*, *Polygonum* (Беляев, 2016).

114. *Carsia sororiata* (Hübner, [1813])

Литературные данные: Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино, Речка Выдриная, Тургеневка (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Орлик, 27.VII.1961 – 1 экз. (И. Райгородская); 01.VIII.1963 – 1 экз. (Б. Вержущкий); Ольхон, 24–26.VII.2014 – 1 экз.; М. Анай, 06.VIII.2013 – 2 экз.; Шуримная, 10.VIII.2013 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Шумак, 27.VIII.2012 – 1 экз., 25.VIII.2012 – 1 экз., 29.VIII.2012 – 1 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 5 экз.; Ильчир, 5–8.VIII.2015 – 6 экз.

Ареал: голарктический бореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Vaccinium*, *Rubus*, *Oxycoccus* (Василенко, 2005; Беляев, 2016).

115. *Lithostege pallescens* Staudinger, 1897

Литературные данные: Онохой, Белоозёрск, Шибертуй, Дурены (Гордеева, Гордеев, 2007); Бабушкин (Васильева, 1989).

Оригинальные сборы: Баян, 06.VII.2016 – 5 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 2 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 3 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 4 экз.; Сенокосный, 26.VI.2016 – 2 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 14 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 3 экз.

Ареал: восточно-сибирский температурный.

Трофические связи: Brassicaceae: *Lepidium affine*, *Dontostemon pinnatifidus* (Гордеева, Гордеев, 2007; Гордеева, 2009).

116. *Lithostege onkhoica* Vasilenko et Gordeeva, 2004

Литературные данные: Онохой, Сотниково, пик Черского, Бомбаарта-Бильчир (Василенко, Гордеева, 2004; Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: южносибирский полизональный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: не установлены.

117. *Lithostege farinata* (Hufnagel, 1767)*

Коллекционные материалы: Харат, 11.VI.2002 – 1 экз.; Белореченский, 17.VII.2010 – 1 экз.; Факел, 29.VI.2006 – 1 экз., 30.VI.2002 – 1 экз. (Э. Берлов); Подкаменная, 26.VI.2007 – 1 экз. (В. Шиленков);

Оригинальные сборы: Поморцева, 12.VI.2015 – 3 экз.; Усть-Ордынский, 04.VI.2011 – 1 экз., 08.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 14.VIII.2009 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз.; 19.VI.2012 – 3 экз.

Ареал: евро-кавказско-сибирский суббореальный (Белова, Шабунов, 2008).

Трофические связи: предпочитает генеративные части некоторых Brassicaceae: *Sinapis*, *Berteroa*, *Sisymbrium*, *Descurainia*, *Raphanus* (Skou, Sihvonen, 2015).

Триба TRICHOPTERYGINI

118. *Acasis appensata* (Eversmann, 1842)*

Коллекционные материалы: Мельниково, 9.VI.1941 – 3 экз., 14.VI.1941 – 1 экз., 06.VI.1941 – 1 экз., 13.VI.1941 – 1 экз., 24.VI.1940 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.VI.2013 – 1 экз., 13.VI.2012 – 1 экз., 16.VI.2012 – 1 экз., 11.VI.2012 – 2 экз.; Б. Коты, 17.VII.2012 – 1 экз., 11.VII.2012 – 2 экз., 09.VII.2012 – 1

экз., 04.VII.2012 – 1 экз.; Мысовка, 22.VI.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 2 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: цветки и незрелые плоды *Actaea*, *Valeriana officinalis*, *Veronica longifolia* (Беляев, 2016).

119. *Acasis viretata* (Hübner, [1799])

Литературные данные: Байкальский заповедник (Миронов, Белова, 2015).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг цветков, листьев и плодов двудольных древесных *Crataegus*, *Ligustrum*, *Swida*, *Viburnum* и травянистых (*Actaea*) (Василенко и др., 2013а; Беляев, Василенко, 2014).

120. *Acasis sp.*

Оригинальные сборы: Еланцы, 11.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: не установлен.

Трофические связи: не установлены.

121. *Lobophora halterata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Джирга, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Подсочка, С. Ангасолка, Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Ацекак, общий садок, с осины, 08.VI.1963 – 1 экз. (И. Райгородская); Глазунова, 27.V.1914 – 1 экз.; Листвянка, 28.V.1914 – 2 экз.; Иркутск, 21.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Зундук, 9–12.VI.2014 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 11.VI.2012 – 3 экз., 15.VI.2013 – 1 экз., 12.VI.2011 – 1 экз., 01.VI.2013 – 1 экз., 31.V.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 30.V.2015 – 1 экз.; Факел, 16.VI.2012 – 2 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Поморцева, 12.VI.2015 – 1 экз.; Еланцы, 12.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 23.VI.2009 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: *Populus*, *Salix*, *Betula* и другие лиственные деревья (Koch, 1961).

122. *Pterapherapteryx sexalata* (Retzius, 1783)

Литературные данные: Закаменск, Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Ацекак (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы:

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз., 24.VI.2012 – 1 экз., 17.VI.2012 – 1 экз., 04.VI.2013 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: *Salix*, *Populus* (Skou, 1986).

123. *Trichopteryx carpinata* (Borkhausen, 1794)

Литературные данные: Хаим, Тапхар, Онохой, Н. Комушка, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: С. Ангасолка, 10.V.2007 – 1 экз. (Д. Фоминых); Верхнеленская гора, 2.V.1914 – 2 экз.; Глазунова, 09.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Иркутск, 11.V.2008 – 1 экз.; Лаврентьево, 08.V.2011 – 1 экз., 09.V.2011 – 1 экз., 05.V.2012 – 3 экз., 24.IV.2015 – 4 экз., 20.V.2013 – 1 экз., 14.V.2014 – 1 экз., 26.IV.2013 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг Betulaceae и Salicaceae, отмечен на *Lonicera* (Беляев, Василенко, 2014).

124. *Trichopteryx polycommata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: почки и листья *Lonicera*, *Fraxinus*, *Syringa*, *Ligustrum*, *Acer*, *Ulmus*, *Symphoricarpos* (Миронов, 1999).

Триба SCOTOPTERYGINI

125. *Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Ацекак, Тургеневка, Зун-Мурино, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989); Бегул, Далахай, Енгорбой, Тапхар, Додо-Енхор, Онохой, Н. Комушка, Мостовой, Монахово, Умхей, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007); Нижнеангарск, Конеч-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Н. Кочергат, Белореченский, Ольхон, Онхолой, Факел, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тибельти, 09.VII.1912 – 1 экз. (С. Яновицкая); Уладово, 10.VII.1913 – 2 экз., 12.VII.1913 – 4 экз., 11.VII.1913 – 1 экз.; Иркутск, 06.VII.1913 – 2 экз.,

18.VII.1922 – 1 экз.; Тибельти, 18.VII.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Иркутск, 1.VI.? – 1 экз., 09.VII.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Подкаменная, 26.VII.2011 – 2 экз., 15.VII.2011 – 1 экз., 16.VII.2011 – 1 экз., 10.VIII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Иркутск, 20.VII.1974 – 1 экз. (?Колотушка?); Мельниково, 14.VII.1941 – 1 экз., 04.VII.1939 – 1 экз., 8.VII.1941 – 2 экз., 19.VII.1941 – 3 экз., 10.VII.1941 – 2 экз., 11.VII.1941 – 2 экз. (А Быков); Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз., 27.VII.1966 – 1 экз., 2.VIII.1962 – 2 экз., 25.VII.1965 – 1 экз., 06.VIII.1962 – 1 экз., 19.VII.1965 – 1 экз., 22.VII.1965 – 1 экз., 27.VII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 05.VII.2011 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз., 5.VII.2011 – 2 экз., 01.VIII.2010 – 3 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.; Энхэлук, 23.VII.2010 – 1 экз.; Б. Коты, 1.VIII.2016 – 5 экз., 3.VIII.2016 – 8 экз., 31.VII.2016 – 2 экз., 1–3.VIII.2016 – 3 экз.; Речка Выдриная, 19.VII.2014 – 2 экз., 20.VII.2014 – 1 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; Пилот, 02.VIII.2009 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг травянистых Fabaceae (*Vicia*, *Lathyrus*, *Genista*, *Astragalus*) (Беляев, Василенко, 2014).

126. *Scotopteryx transbaicalica* (Djakonov, 1955)

Литературные данные: В. Торей (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Орлик, 01.VIII.1961 – 1 экз. (Б. Вержущий); 1967 – 1 экз. (И. Райгородская); Монды–1600, 23.VII.2015 (С. Князев).

Ареал: восточносибирский температурный (Бурнашова, Беляев, 2011б).

Трофические связи: не установлены.

Триба EUPHYIINI

127. *Euphyia unangulata* (Haworth, 1810)

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Тургеневка, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Факел, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Уладово, 28.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 04.VII.1965 – 1 экз., 22.VII.1965 – 1 экз. (?); Верхнеленская гора, 07.VI.1915 – 1 экз., 30.V.1915 – 1 экз. (Мыльников); Иркутск, 30.V.1914 – 1 экз. (Кузьмин); Подкаменная, 18.VI.2011 – 1 экз., 03.VII.2010 – 1 экз., 02.VII.2011 – 2 экз., 15.VII.2011 – 1 экз.; Байкальск, 22.VI.1977 – 1 экз.; Солзан, 06.VII.1978 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 5 экз., 21.VIII.2010 – 1 экз., 19.VIII.2011 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз., 07.VII.2010 – 1 экз.; Мостовка, 26.VI.2016 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 2 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 2 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 10.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: *Stellaria* и, вероятно, другие травы, *Rubus* (Беляев, Василенко, 2014).

128. *Euphyia coangulata* (Prout, 1938)

Литературные данные: Закаменск, Джирга, Майский, Олос, Эшээн, 18-ый км, Мостовой, Сотниково, Исток, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2006).

Трофические связи: не установлены.

129. *Spargania luctuata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Эшээн, Баргузин, Джирга, Умхей (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел,

Монды–1600, Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Факел, 07.VII.2007 – 1 экз. (Э. Берлов); Тибельти, 22.VI.1916 – 1 экз.; Култук, 31.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 27.VII.2006 – 1 экз. (Дидоренко); Подкаменная, 15.VII.2011 – 2 экз., 02.VII.2011 – 1 экз.; Солзан, 06.VII.1978 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 02.VII.2010 – 1 экз.; Пилот, 15.VII.2009 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Монды–1600, 28.VI.2013 – 1 экз.; Речка Выдриная, 19.VII.2014 – 1 экз.; Лаврентьево, 15.VI.2013 – 1 экз., 13.VI.2012 – 1 экз., 19.VI.2011 – 2 экз., 17.VI.2012 – 1 экз., 04.VI.2013 – 1 экз., 21.VI.2015 – 2 экз.

Ареал: голарктический бореомонтанный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг двудольных трав и кустарничков, предпочитает *Chamerion*, *Epilobium* (Беляев, Василенко, 2014).

Триба CATACLYSMINI

130. *Phibalapteryx virgata* (Hufnagerl, 1767)

Литературные данные: Таёжный, Тапхар, Онохой, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007); Тургеневка (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Усть-Ордынский, 04.VI.2011 – 2 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 13–16.VIII.2015 – 2 экз., 28.VI.2015 – 1 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 3 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 2 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 2 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 04.VI.2011 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Galium*, *Medicago* (Беляев, 2016).

Триба XANTHORHOINI

131. *Orthonama vittata* (Borkhausen, 1794)

Литературные данные: Конец-Луг, Нижнеангарск, Муя (Васильева, Эпова, 1987).

Оригинальные сборы: Конец-Луг, 29.VII.2012 – 2 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: гусеницы – полифаги, развиваются на *Senecio*, *Convolvulus*, *Alysum*, *Polygonum*, *Rumex*, *Galium*, *Ulmus* (Беляев, 2016).

132. *Orthonama obstipata* (Fabricius, 1755)

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Уда, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: космополитный суббореально-тропический, активный мигрант (Василенко и др., 2013б)

Трофические связи: полифаг двудольных трав (Brassicaceae, а также *Galium*, *Rumex*, *Convolvulus*, *Senecio*, *Anthemis*) (Беляев, Василенко, 2014).

133. *Xanthorrhoe deflorata* (Erschoff, 1877)

Литературные данные: Дабатуй, Джирга, Сеюйский, Закаменск, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Ацекак, Тургеневка, Зун-Мурино, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Харат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Байша, 07.VII.1960 – 2 экз. (И. Райгородская); Култук, 07.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Голоустное, 14.VII.1949 – 1 экз. (Дьяконов); Монды–1600, 23.VI.2013 – 1 экз., 27.VI.2013 – 1 экз.; Листвянка, 03.VII.2015 – 1 экз. (Э. Берлов); Онхолой, 11.VII.2005 – 1 экз., 30.VII.2003 – 1 экз.; Кадильная, 11.VI.2015 – 1 экз.; Агульское, 07.VII.2012 – 1 экз.; Стрелка Агулов, 06.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов); Подкаменная, 03.VII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 01.VII.2010 – 2 экз., 03.VII.2010 – 1 экз., 02.VII.2010 – 1 экз., 30.VI.2010 – 1 экз.; Монды–1600, 22.VI.2013 – 1 экз., 26.VI.2013 – 1 экз., 24.VI.2013 – 1 экз.; Хойто-Гол, 24.VII.2013 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 19.VI.2012 – 1 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 1 экз.; Гэгэтуй, 12.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный бореальный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: не установлены.

134. *Xanthorrhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Толбазиха, Онохой, Улан–Удэ, Мостовой, Умхей, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Тургеневка (Васильева, 1989); Иркутск, Ольхон (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы:

Оригинальные сборы: Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 03.VIII.2011 – 1 экз., 30.VII.2011 – 1 экз., 03.VIII.2015 – 1 экз., 23.VI.2015 – 1 экз., 21.V.2011 – 1 экз., 17.VIII.2011 – 1 экз., 29.V.2011 – 1 экз., 26.VIII.2011 – 1 экз., 01.VI.2013 – 3 экз., 01.VIII.2011 – 1 экз., 31.V.2016 – 2 экз., 06.VIII.2016 – 3 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: Brassicaceae (*Alliaria*, *Sisymbrium officinale*, *Brassica*, *Sinapis*) (Миронов, 1999).

135. *Xanthorrhoe sajanaria* Prout, 1914

Литературные данные: Закаменск, Мулустуй-Аршан, Эшээн (Гордеева, Гордеев, 2007); Монды–1600 (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Изумрудное, 25.VI.2004 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз.; Монды–1600, 28.VI.2013 – 3 экз., 22.VI.2013 – 1 экз., 18.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: центральнопалеарктический арктоальпийский.

Трофические связи: не установлены.

136. *Xanthorrhoe abrasaria* (Herrich–Schäffer, [1855])

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Онхолой, Покойники, Б. Солонцовый (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 20.VI.1913 – 1 экз., 01.VII.1913 – 1 экз., 15.VI.1913 – 1 экз. (А. Мыльников); Орлик, 1967 – 1 экз. (И. Райгородская); Агульское, 09.VII.2012 – 1 экз.; Елохин, 15.VII.2004 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Хойто-Гол, на конском помёте, 24.VII.2013 – 1 экз., 26.VII.2013 – 1 экз.; Монды–1600, 18.VII.2013 – 1 экз.; Сенца, 25.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: голарктический арктобореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: Rubiaceae (Бурнашёва, 2011б).

137. *Xanthorrhoe montanata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Улан–Удэ, Додо-Енхор, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Тургеневка, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Факел, Подкаменная, Додо-Енхор, Покойники, Елохин, Онхолой, П. Киренга (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 12.VII.2010 – 1 экз.; Иркутск, 21.VII.2009 – 1 экз. (Э. Берлов); Подкаменная, 16.VII.2010 – 2 экз., 10.VII.2010 – 1 экз. 06.VII.2006 – 1 экз. (В. Шиленков); Байкальск, 25.VI.1977 – 1 экз. (В. Зув); Тибельти, 22.VI.1916 – 1 экз., 21.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз., 26.VII.2006 – 2 экз., 29.VI.2012 – 1 экз., 10.VII.2012 – 1 экз., 05.VII.2012 – 1 экз., 31.VII.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 16.VII.2014 – 1 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.; Д. Лебединое, 05.VIII.2012 – 2 экз., 03.VIII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 08.VII.2011 – 1 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 1 экз., 21.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: голарктический арктотемператный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Stachys*, *Corydalis*, *Rumex*, *Primula*, *Trollius*, *Alchemilla*, *Geum*, *Vaccinium*, *Stellaria*, *Senecio*, *Plantago*, *Salix* (Беляев, 2016).

138. *Xanthorrhoe quadrifasciata* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Крестовская падь, Бегул, Умхей, Закаменск, Додо-Енхор, Онохой, Добо-Енхор, Мостовой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Тургеневка, Иркутск, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Иркутск, Харат, Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Кайская гора, 1–10.VI.1912 – 2 экз. (Пахомов); Подкаменная, 15.VII.2011 – 6 экз., 26.VII.2011 – 2 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 4.VII.1942 – 2 экз., 08.VII.1941 – 1 экз. (А Быков); Б. Коты, 27.VII.1965 – 3 экз. (?).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 05.VII.2011 – 1 экз., 13.VII.2011 – 1 экз., 15.VII.2015 – 3 экз.; Б. Коты, 09.VII.2012 – 1 экз., 11.VII.2012 – 1 экз., 31.VII.2016 – 2 экз., 1–3.VIII.2016 – 2 экз.; Пилот, 05.VII.2009 – 1 экз., 01.VIII.2009 – 1 экз., 07.VIII.2009 – 1 экз.; Родник, 09.VII.2015 – 1 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 2 экз., 26.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг двудольных трав: *Galium*, *Urtica*, *Viola*, *Primula*, *Stellaria*,

Lamium, Geum, Primula, Plantago, Rumex, Fragaria, Impatiens (Беляев, Василенко, 2014; Беляев, 2016).

139. *Xanthorrhoe ferrugata* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Мостовой, Онохой, Майский (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Уладово, 28.V.1914 – 1 экз., 19.V.1914 – 1 экз.; Иркутск, 21.V.1914 – 2 экз.; Глазунова, 27.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 18.VI.2011 – 2 экз., 15.VII.2001 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 3 экз., 04.VI.2013 – 1 экз., 15.VI.2013 – 1 экз., 17.VI.2012 – 3 экз., 11.VI.2012 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз., Поморцева, 12.VI.2015 – 1 экз.; Гэгэтуй, 12.VII.2016 – 1 экз.; Пилот, 14.VII.2009 – 1 экз., 10.VI.2010 – 3 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг двудольных трав (*Plantago, Cyrsium, Stellaria*), предпочитает *Galium* (Беляев, Василенко, 2014).

140. *Xanthorrhoe spadicearia* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Литературные данные: Елохин, П. Киренга, Снежная, Онхолой, Изумрудное, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 18.VI.2011 – 2 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 14.VI.1941 – 1 экз. (А Быков); Тайшет, 31.V.1915 – 1 экз. (А. Дьяконов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 3 экз., 15.VI.2013 – 1 экз., 16.VI.2012 – 1 экз., 17.VI.2012 – 1 экз.; Пилот, 07.VII.2009 – 1 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 2 экз., 01.VI.2015 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 2 экз.; Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: евро-Сибирский температурный (Беляев, 2011).

Трофические связи: полифаги, развиваются на *Galium, Vaccinium myrtillus, Stellaria, Polygonum, Senecio, Plantago* и др. травянистых и кустарниковых (Skou, Sihvonen, 2015).

141. *Xanthorrhoe biriviata* (Borkhausen, 1794)

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 14.IV.2012 – 1 экз., 16.VI.2012 – 1 экз.; Пилот, 02.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: олигофаг *Impatiens* (Беляев, Василенко, 2014).

142. *Xanthorrhoe designata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989); П. Киренга, Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Агульское, 14.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов); Подкаменная, 16.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 19.VII.2014 – 1 экз.; Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз., 03.VII.2010 – 2 экз., 01.VII.2012 – 1 экз., 11.VII.2012 – 1 экз., 19.VII.2012 – 1 экз., 04.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: евро-Сибирский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: Brassicaceae: *Cardamine*, *Brassica*, *Anthemis* (Миронов, 1999).

143. *Xanthorrhoe aridela* (Prout, 1937)

Литературные данные: Додо-Енхор, Онохой, Умхей, Майский, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 24.VI.2012 – 1 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 2 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: не установлены.

144. *Xanthorrhoe decoloraria* (Esper, [1806])**

Литературные данные: Онхолой (Берлов, Берлов 2006); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Агульское, 09.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 03.VIII.2015 – 1 экз.; Хойто-Гол, 24.VII.2013 – 1 экз.; Сенца, 25.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: голарктический арктобореальный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: двудольные травы (*Alchemilla*, *Galium*, *Geranium*, *Stellaria* и др.) (Skou, 1986).

145. *Juxtephria consentaria* (Freyer, [1846])

Коллекционные материалы: Гусиное, 31.VII.2005 – 1 экз. (А. Филиппов); Онхолой, 11.VII.2005 – 1 экз., 12.VII.2005 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 9 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: центральнопалеарктический суббореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011b; Беляев, 2016).

Трофические связи: *Galium* (Hausmann, Viidalepp, 2012).

146. *Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Тапхар, Монахово, Умхей, Олос, Майский (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Онхолой, Харат, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз., 12.VI.2015 – 2 экз.; Пилот, 23.VI.2009 – 1 экз.; Лаврентьево, 10.VIII.2011 – 1 экз., 17.VI.2012 – 2 экз., 19.VI.2012 – 1 экз., 21.VI.2015 – 3 экз.; Б. Коты, 10.VII.2012 – 1 экз., 11.VII.2012 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 29.VII.2015 – 2 экз., 26.VI.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Galium*, *Medicago*, *Spiraea*, *Viola* (Берлов О., Берлов Э., 2006; Бурнашёва, 2011б; Беляев, Василенко, 2014).

147. *Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Факел, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Конец-Луг, 9.VIII.2012 – 2 экз., 29.VII.2012 – 1 экз.; Мысовка, 17.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: западно-центральнопалеарктический температурный (Василенко, 2008).

Трофические связи: полифаг травянистых растений (*Rumex*, *Galium*, *Ononis*, *Viola*, *Primula*, *Thymus*, *Fragaria*, *Taraxacum*, *Medicago*, *Silene*, *Poa annua*) (Skou, Sihvonen, 2015).

148. *Epirrhoe hastulata* (Hübner, 1790)

Литературные данные: Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Мельниково, 18.VI.1941 – 1 экз. (А. Быков); Подкаменная, 1.VI.1992 – 2 экз., 07.VI.1992 – 1 экз.; Б. Коты, 01.VI.1971 – 1 экз. (В. Шиленков); Уладово, 10.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 05.VII.2010 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 2 экз.; Лаврентьево, 29.V.2011 – 1 экз., 10.VI.2012 – 1 экз., 01.VI.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский бореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Galium*, *Duschekia fruticosa* (Бурнашёва, 2011б; Беляев, 2016).

149. *Epirrhoe tristata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Тургеневка, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989);

Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Монды–1600, Эшээн, Умхей, Сеюйский (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 13.VI.2003 – 1 экз.; Уладово, 21.VII.2010 – 1 экз. (Э. Берлов); Мельниково, 30.VII.1941 – 1 экз., 18.VI.1941 – 1 экз., 31.VII.1940 – 1 экз. (А. Быков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 21.VI.2015 – 2 экз., 15.VII.2015 – 1 экз.; Галактика, 09.VIII.2013 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 01.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Galium* (Беляев, 2016).

150. *Epirrhoe pupillata* (Thunberg, 1788)

Литературные данные: Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Зун-Мурино, Тургеневка (Васильева, 1989); Джирга, Енгорбой, Мулустуй-Аршан, Закаменск, Дабатуй, Исток, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Харат, Шартлай (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Белореченский, 17.VII.2010 – 1 экз. (Э. Берлов); Удунга, 10.VII.2012 – 1 экз. (С. Диденко).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 21.VI.2015 – 1 экз.; Сенокосный, 29.VI.2015 – 7 экз., 27.VI.2016 – 5 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Монды–1600, 23.VII.2013 – 1 экз., 22.VI.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Galium* (Беляев, 2016).

151. *Epirrhoe alternata* (Müller, 1764)

Литературные данные: Иркутск, Барда (Васильева, 1989); Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Онохой, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Факел, 07.VII.2008 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 24.VI.2012 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 2 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз., 05.VII.2016 – 1 экз.; Пилот, 23.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: голарктический арктотемператный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Galium* (Беляев, 2016).

152. *Epirrhoe tartuensis* Möls, 1965

Литературные данные: Монахово (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Мельниково, 18.VI.1941 – 1 экз. (А Быков); Факел, 07.VII.2008 – 1 экз., 03.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов); Подкаменная, 15.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 21.VII.2012 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 06.VII.2012 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский бореальный (Бурнашева, Беляев, 2011б).

Трофические связи: различные виды *Galium* (Skou, Sihvonen, 2015).

Триба LARENTIINI

153. *Earophila badiata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Коллекционные материалы: Уладово, 19.V.1914 – 2 экз. (С. Родионов); Иркутск, 04.VI.2006 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Пилот, 02.VI.2010 – 2 экз.; Лаврентьево, 14.V.2011 – 1 экз., 30.V.2012 – 1 экз., 21.V.2011 – 1 экз., 06.V.2012 – 1 экз., 05.V.2012 – 1 экз., 20.V.2013 – 4 экз., 24.IV.2015 – 1 экз., 09.V.2012 – 1 экз., 01.VI.2013 – 1 экз., 14.V.2014 – 2 экз., IV.2013 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: олигофаг *Rosa* (листья и цветки) (Беляев, Василенко, 2014).

154. *Anticlea derivata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989); Монды–1600, Онохой, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 10.VI.2012 – 1 экз.; С. Ангасолка, 27.IV.2007 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.V.2012 – 2 экз., 06.V.2012 – 2 экз., 05.V.2012 – 1 экз., 14.V.2014 – 3 экз., 20.V.2013 – 4 экз., 26.IV.2013 – 1 экз., 09.V.2012 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Rosa* (Беляев, 2016).

155. *Mesoleuca albicillata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Речка Выдриная, Зун-Мурино (Васильева, 1989); Конец-Луг

(Васильева, Эпова, 1987); Монды–1600, Дабатуй, Мостовой, Монахово, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, Иркутск, Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Верхнеленская гора, 1.VI.1914 – 3 экз.; Култук, 07.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Б. Коты, 16.VII.1964 – 1 экз. (?); Иркутск, 08.VII.1977 – 1 экз.; Подкаменная, 10.VII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 02.VII.1940 – 1 экз., 13.VI.1940 – 1 экз., 14.VI.1940 – 1 экз., 04.VII.1941 – 1 экз., 23.VI.1942 – 1 экз., 02.VII.1941 – 1 экз., 28.VI.1941 – 2 экз., 18.VI.1941 – 1 экз., 26.VI.1941 – 1 экз. (А. Быков).

Оригинальные сборы: Пилот, 03.VIII.2009 – 1 экз.; Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз., 19.VI.2011 – 3 экз., 08.VII.2011 – 1 экз., 24.VI.2012 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Rubus*, *Betula*, иногда отмечался на травянистых *Rosaceae* (Бурнашова, 2011б; Беляев, Василенко, 2014).

156. *Pelurga comitata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Ацекак, Зун-Мурино, Иркутск, Речка Выдриная, Бардино (Васильева, 1989); Конец-Луг, Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Толбазиха, Умхей, Енгорбой, Шара-Азарга, Закаменск, Улентуй, Улзар, Мурочи, Шибертуй, Дабатуй, Темник, Тапхар, Курба, Онохой, Додо-Енхор, Мостовой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Факел, Покойники, Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 21.VII.? – 1 экз., 10.VII.? – 1 экз., 20.VI.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Листвянка, 11–12.VII.1912 – 2 экз.; Тальцы, 16.VII.1912 – 1 экз. (Гродская); Бычья, 17.VII.1916 – 1 экз.; Иркутск, 9.VII.1913 – 2 экз., 7.VII.1913 – 2 экз., 3.VII.1913 – 4 экз., 06.VII.1913 – 1 экз. (С. Родионов); 22.VII.1953 – 1 экз. (Л. Воржева); 30.VI.1911 – 1 экз. (общее изучении Сибири); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Улан-Удэ, 20.VII.1964 – 1 экз. (Т. Шушвал); Мельниково, 10.VII.1910 – 1 экз. (Пророков); 19.VII.1941 – 4 экз., 07.VII.1940 – 1 экз., 13.VII.1940 – 1 экз., 10.VIII.1940 – 1 экз., 29.VII.1940 – 1 экз. (А. Быков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 31.VII.2016 – 4 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 05.VII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 3 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 15.VII.2015 – 1 экз., 01.VIII.2011 – 1 экз., 13.VIII.2011 – 1 экз., 6.VIII.2016 – 7 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг *Chenopodium*, *Artemisia* и *Atriplex* (Беляев, Василенко, 2014).

157. *Pelurga taczanowskii* (Oberthür, 1880)**

Литературные данные: Ацекак, Зун-Мурино, Иркутск, Речка Выдриная, Бардино (Васильева, 1989); Конец-Луг, Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Джирга, Ср. Убукун, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, Харат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Гусиное, 10–16.VII.2013 – 1 экз. (А. Косарев); Подкаменная, 02.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 01.VIII.2011 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз., 16.VIII.2011 – 1 экз., 04.VI.2013 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.; Пилот, 30.V.2010 – 4 экз., 01.VI.2010 – 1 экз., 10.VI.2010 – 1 экз., 16.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Chenopodium* (Беляев, 2016).

158. *Pseudentephria lamata* (Staudinger, 1897)

Оригинальные сборы: Хойто-Гол, 24.VII.2013 – 6 экз.

Ареал: сибиро-туранский бореомонтанный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: не установлены.

159. *Entephria caesiata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Тургеневка, Зун-Мурино, Орлик, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Монды–1600 (Гордеева, Гордеев, 2007); Покойники, Б. Солонцовый (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тальцы, 18.VII.1915 – 1 экз. (В. Дорогостайский); Подкаменная, 03.VIII.2011 – 3 экз.; М. Быстрая, 19.VII.2015 – 2 экз. (В. Шиленков); М. Анай, 3–9.VIII.2012 – 1 экз. (О. Берлов); Снежная, 04.VII.1936 – 1 экз. (И. Москвитин).

Оригинальные сборы: Ильчир, 5–8.VIII.2015 – 1 экз.; Энхэлук, 23.VII.2010 – 3 экз., 17.VII.2011 – 3 экз.; Сенца, 25.VII.2013 – 1 экз.; Хойто-Гол, 26.VII.2013 – 1 экз., 24.VII.2013 – 1 экз.; Шумак, 28.VIII.2012 – 1 экз.; Б. Мамай, 21.VII.2014 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский арктобореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Vaccinium*, *Ledum*, *Empetrum* (Василенко, 2005; Беляев, 2016).

160. *Entephria zolotarenkoi* Vasilenko, 2003

Литературные данные: Вершина 2998 м (Василенко, 2003)

Ареал: южносибирский альпийский.

Трофические связи: не установлены.

161. *Entephria sachensis* Vasilenko, 1991*

Оригинальные сборы: Монды–2700, 21.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный арктобореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

162. *Entephria occata* (Püngeler, 1904)

Литературные данные: Хамар-Дабан (Василенко, 1990; Вийдалепп, 1977; Viidalepp, 1996).

Ареал: сибиро-дальневосточный альпийский (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Betula nana* (Mikkola et al., 1985).

Замечания: по словам С.В. Василенко (личное сообщение), на изучаемой территории обитает не *E. occata*, а вид, схожий с ним, тогда как центральноазиатский высокогорный *E. occata* приводился в сводках ошибочно.

163. *Entephria tzygankovi* Wehrli, 1929

Литературные данные: Монды–2000 (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: южносибирский арктобореальный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: не установлены.

164. *Entephria* sp.

Оригинальные сборы: Монды–2700, 21.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: не установлен.

Трофические связи: не установлены.

165. *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784)

Литературные данные: Бадар (Гордеева, Гордеев, 2007); Онхолой, Покойники, Б. Солонцовый (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Мунку–Сардык, ? – 1 экз. (А. Дьяконов); Тибельти, 18.VII.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 26.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Чанчур, 2.VIII.2013 – 2 экз. (О. Берлов); Факел, 03.VIII.2011 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 10.VIII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 2 экз.; Д. Лебединое, 30.VII.2012 – 6 экз., 02.VIII.2012 – 1 экз., 05.VIII.2012 – 2 экз.; Конец-Луг, 29.VII.2012 – 1 экз.; Шумак, 25.VIII.2012 – 1 экз., 28.VIII.2012 – 1 экз.,

26.VIII.2012 – 1 экз.; Речка Выдриная, 27.VII.2014 – 1 экз., 26.VII.2014 – 5 экз., 24.VII.2014 – 5 экз., 20.VII.2014 – 2 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.; Снежная, 8–11.VIII.2015 – 1 экз.; Б. Мамай, 21.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев и кустарников, предпочитает *Vaccinium* и *Salix* (Беляев, Василенко, 2014).

166. *Hydriomena impluviata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Олос, Майский, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: М. Быстрая, 9.V.1956 – 1 экз. из куколки (А. Рожков); Тибельти, 22.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 17.VI.2012 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз.; Пилот, 23.VI.2009 – 1 экз.; Монды–1600, 28.VI.2013 – 1 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев и кустарников, предпочитает *Betula*, *Salix*, *Vaccinium myrtillus* (Беляев, Василенко, 2014; Беляев, 2016). Гусеница сворачивает и оплетает листья шёлковыми нитями.

Триба STAMNODINI

167. *Stamnodes danilovi* Erschoff, 1877

Литературные данные: Енгорбой, Улентуй, Закаменск, В. Торей, Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007); Снежная (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Шишковка, 10.VII.2012 – 1 экз. (А. Филиппов); Хулдат, 16.VII.1993 – 1 экз. (А. Плешанов); Удунга, 10.VII.2012 – 1 экз. (С. Диденко).

Оригинальные сборы: Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: центрально-восточнопалеарктический суббореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: не установлены.

Триба CIDARIINI

168. *Heterothera taigana* (Djakonov, 1926)

Литературные данные: Ацекак (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Снежная, 03.VIII.1963 – 1 экз. (И. Райгородская).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 18.VII.2014 – 9 экз., 20.VII.2014 – 3 экз., 15.VII.2014 – 2 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.; Д. Лебединое, 31.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: сибиродальневосточный бореомонтанный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: монофаг *Pinus pumila* (Беляев, Василенко, 2014).

169. *Heterothera serraria* (Lienig et Zeller, 1846)

Литературные данные: Баргузин (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Снежная, 07.VII.1974 – 1 экз. (Э. Берлов); П. Киренга, 12.VII.2006 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Снежная, 9.VII.2013 – 3 экз., 08.VII.2013 – 1 экз., 21.VI.2016 – 16 экз.; Б. Коты, 03.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный монтанный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: *Picea* (Вийдалепп, 1980; Скоц, 1986).

170. *Thera variata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Закаменск, Эшээн, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино, Речка Выдриная, Иркутск (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Снежная, 07.VII.1974 – 1 экз. (Э. Берлов); П. Киренга, 12.VII.2006 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Снежная, 21.VI.2016 – 5 экз., 10.VIII.2015 – 1 экз.; Речка Выдриная, 18.VII.2014 – 7 экз., 26.VII.2014 – 2 экз., 24.VII.2014 – 2 экз., 20.VII.2014 – 1 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 11.VII.2012 – 1 экз.; Б. Мамай, 21.VII.2014 – 2 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Василенко, 2008).

Трофические связи: *Picea*, *Abies*, *Pinus*, *Juniperus* (Беляев, 2016).

171. *Thera obeliscata* (Hübner, [1787])

Литературные данные: Улан-Удэ, Додо-Енхор, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Б. Солонцовый, Харат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 27.VII.2006 – 2 экз. (Дидоренко); 02.VIII.1965 – 1 экз. (?); Факел, 24.VII.2010 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.; Лаврентьево, 10.VIII.2011 – 2 экз., 02.VIII.2011 – 1 экз., 15.VII.2015 – 2 экз., 01.VIII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 17.VII.2012 – 1 экз., 27.VII.2006 – 1 экз., 31.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: монофаг *Pinus sylvestris* (Беляев, Василенко, 2014).

172. *Plemyria rubiginata* (Denis et Schiffermüller, 1775)

Литературные данные: Улан-Удэ, Додо-Енхор, Мишиха, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Звёздный, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Б. Солонцовый, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 15.VII.1912 – 1 экз. (Н. Карпакова); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Факел, 03.VIII.2013 – 2 экз. (Э. Берлов); М. Анай, 3–9.VIII.2013 – 1 экз. (О. Берлов); Подкаменная, 03.VIII.2011 – 1 экз., 05.VIII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Конец-Луг, 29.VII.2012 – 1 экз.; Родник, 09.VII.2015 – 2 экз.; Энхэлук, 21.VII.2011 – 3 экз.; Д. Лебединое, 05.VIII.2012 – 1 экз.; Мостовка, 28.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев и кустарников (Беляев, Василенко, 2014).

173. *Cidaria fulvata* (Forster, 1771)

Литературные данные: Додо-Енхор, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Б. Солонцовый, Факел, Покойники (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); 27.VII.1965 – 1 экз., 01.VIII.1962 – 1 экз., 22.VII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 19.VII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 05.VII.2011 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз.; Речка Выдриная, 24.VII.2014 – 1 экз., 20.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный бореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг *Rosa* (Беляев, Василенко, 2014).

Замечания: в изученной нами литературе для Прибайкалья приводится *C. luteata* Choi, 1998, однако Беляев (2016) показал, что *C. fulvata* и *C. luteata* не имеют существенных отличий и свёл эти названия в синонимы.

174. *Polythrena coloraria* (Herrich-Schäffer, 1855)

Коллекционные материалы: Быстрая, ???.1968 – 1 экз. (И. Райгородская).

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Ribes*, *Rosa acicularis* (Бурнашёва, 2011б; Beljaev, Vasilenko, 2002; Leinonen et al., 2006).

175. *Trichodezia kindermanni* (Bremer, 1864)

Литературные данные: Танхой (Миронов, Белова, 2015).

Ареал: дальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

176. *Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792)

Литературные данные: Монахово, Олос, Енгорбой, Мурочи, Улентуй, Исток, Закаменск, Майский, Баргузин, Умхей, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Ацекак, 26.VI.1963 – 1 экз., 25.VI.1963 – 2 экз. (И. Райгородская); Тибельти, 19.VI.1916 – 1 экз., 22.VI.1916 – 1 экз.; Култук, 04.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Мельниково, 18.VI.1941 – 3 экз., 10.VIII.1940 – 1 экз., 05.VII.1940 – 1 экз., 14.VI.1941 – 1 экз. (А Быков); Дружба, 6.VI.2007 – 2 экз. (В. Шиленков); Факел, 12.VII.2010 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз., 01.VII.2010 – 1 экз., 07.VII.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 3 экз., 04.VI.2013 – 1 экз., 15.VI.2013 – 1 экз., 23.VI.2015 – 1 экз., 22.VI.2011 – 1 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 1 экз.; Речка Выдриная, 01.VI.2015 – 1 экз., 15.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев (*Betula*, *Prunus spinosa*) (Беляев, Василенко, 2014).

177. *Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Улан-Удэ, Онохой, Додо-Енхор (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутская область, ? – 2 экз. (?); Подкаменная, 02.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз.; Б. Коты, 16.VII.2012 – 1 экз.; Пилот, 14.VI.2009 – 1 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский полизональный (Василенко, 2008).

Трофические связи: развиваются на *Galium* (Skou, Sihvonen, 2015).

178. *Eustoma reticulata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Монахово (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 07.VII.2006 – 1 экз. (Э. Берлов); Б. Коты, 02.VIII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 19.VII.2012 – 1 экз., 17.VII.2012 – 1 экз., 03.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: монофаг *Impatiens noli-tangere* (незрелые плодики) (Беляев, Василенко, 2014).

179. *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Онохой, Додо-Енхор (Гордеева, Гордеев, 2007); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Монды-1600, Покойники, Б. Солонцовый, Снежная (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 03.VIII.2011 – 1 экз., 05.V.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Д. Лебединое, 30.VII.2012 – 3 экз., 31.VII.2012 – 1 экз.; Шумак, 26.VIII.2012 – 1 экз., 28.VIII.2012 – 1 экз.; Ильчир, 5–8.VIII.2015 – 1 экз.; Б. Коты, 1.VIII.2016 – 10 экз., 31.VII.2016 – 1 экз., 1.VIII.2016 – 8 экз., 3.VIII.2016 – 10 экз.; Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 1 экз., 20.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: голарктический арктотемператный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг лиственных деревьев (*Salix*, *Populus tremula*), кустарников и кустарничков (*Vaccinium myrtillus*, *Ribes*) (Беляев, Василенко, 2014).

180. *Eulithis mellinata* (Fabricius, 1787)

Литературные данные: Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Бычъя, 17.VII.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Иркутск, 30.VI.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Подкаменная, 07.VII.2007 – 1 экз., Иркутск, 08.VII.1977 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Пилот, 09.VIII.2009 – 1 экз., 04.VIII.2009 – 1 экз., 03.VII.2008 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 19.VII.2014 – 3 экз.; Лаврентьево, 05.VII.2011 – 1 экз., 22.VI.2011 – 1 экз., 14.VII.2013 – 2 экз., 03.VII.2014 – 1 экз., 08.VII.2011 – 1 экз., 1.VIII.2010 – 4 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг *Ribes* (Беляев, Василенко, 2014).

181. *Eulithis pyropata* (Hübner, 1809)

Литературные данные: Зун-Мурино, Ацекак, Тургеневка (Васильева, 1989); Майский, Сеюйский (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 24.VII.2009 – 1 экз., 30.VII.2008 – 1 экз., 28.VII.2007 – 1 экз., 10.VIII.2010 – 1 экз., 05.VIII.2011 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 26.VII.1965 – 1 экз., 19.VII.1965 – 1 экз., 27.VII.1965 – 1 экз. (?); Усть-Киран, 30.VI.1903 – 2 экз. (Хомзе).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 03.VIII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 14.VII.2013 – 3 экз., 05.VII.2011 – 2 экз., 08.VII.2011 – 1 экз., 21.VII.2012 – 1 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 1 экз.; Факел, 01.VIII.2009 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг *Ribes* (Беляев, Василенко, 2014).

182. *Eulithis prunata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Конец-Луг, Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Монахово, Додо-Енхор, Дабатуй, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Факел, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 07.IX.1912 – 1 экз., 07.VIII.1913 – 1 экз. (С. Родионов); 12.VI.? – 1 экз. (В. Дорогостайский); Б. Коты, 14.VIII.1978 – 1 экз.; Подкаменная, 28.V.2011 – 1 экз., 08.VIII.2011 – 1 экз., 26.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 02.VII.1968 – 1 экз. (Л. Дубешко); 08.VIII.1966 – 1 экз., 15.VII.1965 – 1 экз. (?); Тулун, 26.VI.1968 – 1 экз. (В. Томилова).

Оригинальные сборы: Шумак, 26.VIII.2012 – 1 экз.; Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 3 экз.; Пилот, 25.VII.2008 – 1 экз.; Факел, 01.VIII.2009 – 1 экз.; Б. Коты, 31.VII.2016 – 1 экз., 03.VIII.2016 – 1 экз., 02.VIII.2016 – 1 экз.; Д. Лебединое, 30.VII.2012 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 01.VIII.2011 – 2 экз., 03.VIII.2011 – 2 экз., 30.VII.2011 – 1 экз., 03.VIII.2015 – 1 экз., 01.VIII.2010 – 1 экз., 15.VII.2015 – 1 экз., 07.VIII.2010 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев и кустарников (*Prunus spinosa*, *Crataegus*), предпочитает *Ribes* (Беляев, Василенко, 2014).

183. *Eulithis achatinellaria* (Oberthür, 1880)

Литературные данные: Додо-Енхор, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, Иркутск, Харат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 05.VIII.2011 – 1 экз., 3.VIII.2011 – 2 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 11.VIII.1941 – 2 экз., 10.VIII.1941 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 03.VIII.2016 – 1 экз.; Д. Лебединое, 05.VIII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 03.VIII.2015 – 2 экз., 02.VIII.2011 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 3 экз., 01.VIII.2011 – 1 экз., 1.VIII.2010 – 3 экз., 7.VIII.2010 – 3 экз., 13.VIII.2011 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 3 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Salix*, *Ribes* (Бурнашёва, 2011б).

184. *Eulithis testata* (Linnaeus, 1761)

Литературные данные: Тургеневка, Иркутск, Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Ареал: голарктический арктотемператный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Vaccinium myrtillus*, *Betula*, *Salix*, *Populus tremula* (Беляев, 2016).

185. *Gandaritis pyraliata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989); Енгорбой (Гордеева, Гордеев, 2007); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Факел, Харат, Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Уладово, 10.VII.1913 – 2 экз., 12.VII.1913 – 5 экз. Иркутск, 06.VII.1913 – 1 экз. (С. Родионов); Листвянка, 11–12.VII.1912 – 1 экз. (Гродская); Подкаменная, 05.VIII.2011 – 1 экз., 15.VII.2007 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Пилот, 03.VIII.2009 – 1 экз.; Лаврентьево, 20.VIII.2010 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз., 13.VII.2011 – 1 экз., 08.VII.2011 – 1 экз., 05.VII.2011 – 1 экз.; Энхэлук, 19.VII.2011 – 1 экз.; Б. Мамай, 21.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Salix* (Бурнашёва, 2011б).

186. *Ecliptopera silaceata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Умхей (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006). (С. Родионов); Тайшет, 02.VI.1916 – 1 экз. (А. Дьяконов); Иркутск, 19.VI.2012 – 1 экз. (Э. Берлов).

Коллекционные материалы: Тибельти, 19.VI.1916 – 1 экз., 22.VI.1916 – 1 экз.

Оригинальные сборы: Б. Коты, 10.VII.2010 – 3 экз., 01.VII.2010 – 1 экз.; Пилот, 11.VII.2009 – 1 экз., 15.VI.2009 – 1 экз.; Факел, 16.VI.2012 – 2 экз., 16.VI.2006 – 1 экз., 22.VI.2006 – 1 экз., 29.VI.2006 – 1 экз., 10.VII.2005 – 1 экз., Монды–1600, 28.VI.2013 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 19.VII.2014 – 2 экз.; Лаврентьево, 13.VI.2012 – 1 экз., 16.VI.2012 – 1 экз., 19.VI.2012 – 1 экз., 24.VI.2012 – 1 экз., 14.VI.2012 – 1 экз., 17.VI.2012 – 2 экз., 03.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг Onagraceae и Balsaminaceae (*Circaea*, *Chamerion*, *Impatiens*) (Беляев, Василенко, 2014).

187. *Ecliptopera capitata* (Herrich-Schäffer, [1839])

Коллекционные материалы: Байкальск, 03.VII.1978 – 1 экз. (В. Шиленков); Факел, 29.VI.2006 – 1 экз., 22.VI.2006 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 21.VI.2015 – 1 экз.; Сенца, 25.VII.2013 – 1 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 1 экз.; Монды–1600, 21.VII.2013 – 1 экз., 23.VI.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: олигофаг *Impatiens* (Беляев, Василенко, 2014).

188. *Chloroclysta miata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: В. Торей, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007)

Коллекционные материалы: Гусиное, 31.VII.2005 – 1 экз. (А. Филиппов).

Ареал: западно-центральнопалеарктический суббореальный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: полифаги. Развиваются на *Salix*, *Populus*, *Betula*, *Rosa*, *Sorbus* и другие лиственные древесные породы, а также *Vaccinium* (Skou, Sihvonen, 2015).

189. *Dysstroma truncata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Ацекан, Зун-Мурино, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989); Джирга, Майский, Закаменск, Дабатуй, Додо-Енхор, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Онхой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Подкаменная, 11.VII.2010 – 1 экз., 16.VII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Иркутск, 09.VIII.1970 – 1 экз. (Кулик).

Оригинальные сборы: Снежная, 08.VII.2013 – 1 экз.; Речка Выдриная, 18.VII.2014 – 1 экз.; Ильчир, 06.VIII.2015 – 2 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг (*Lonicera*, *Rubus*, *Ranunculus*, *Vaccinium myrtillus*, *Salix*, *Betula*, *Crataegus*, *Fragaria*, *Geum*, *Rumex*, *Geum*, *Prunus*, *Sorbus*, *Salix* и др.) (Беляев, 2016).

190. *Dysstroma citrata* (Linnaeus, 1761)

Литературные данные: Ацекак, Тургеневка, Орлик, Зун-Мурино, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989); Боярский, Удунга, Закаменск, Улан-Удэ, Додо-Енхор, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Якимовка, Конец-Луг, Муя, Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 03.VIII.2011 – 2 экз., 3.VIII.2013 – 2 экз. (Э. Берлов); Б. Коты, 15.VIII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Иркутск, 09.VIII.1970 – 3 экз., 06.VIII.1970 – 1 экз. (Кулик); Мельниково, 11.IX.1944 – 1 экз., 01.IX.1940 – 1 экз., 10.IX.1940 – 1 экз., 07.IX.1940 – 1 экз., 06.IX.1940 – 1 экз. (А Быков); Туколонь, 29.VIII.2013 – 2 экз. (Л. Федорова).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 7 экз.; Ильчир, 06.VIII.2015 – 2 экз.; Лаврентьево, 03.VIII.2011 – 8 экз., 22.VIII.2013 – 2 экз., 29.VIII.2013 – 2 экз., 02.VIII.2011 – 3 экз., 03.VIII.2015 – 1 экз., 20.VIII.2011 – 1 экз., 26.VIII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 1 экз., 21.VIII.2010 – 1 экз., 27.VIII.2010 – 1 экз., 01.VIII.2011 – 1 экз., 2.VIII.2011 – 2 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг лиственных деревьев (*Salix*, *Betula*), некоторых кустарников (*Impatiens*, *Vaccinium myrtillus*, *Rubus*, *Fragaria*, *Lonicera*, *Ledum palustre*) и трав (Бурнашёва, 2011б; Беляев, 2016).

191. *Dysstroma pseudimmanata* (Heydemann, 1929)

Литературные данные: Улан-Удэ, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиродальневосточный бореомонтанный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

192. *Dysstroma infuscata* (Tengström, 1869)

Литературные данные: Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тальцы, 18.VII.1915 – 3 экз. (В. Дорогостайский); Факел, 03.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 17.VIII.2011 – 1 экз.; Ильчир, 06.VIII.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг Ericaceae, предпочитает *Vaccinium*, *Ledum palustre* (Беляев, Василенко, 2014).

193. *Dysstroma latefasciata* (Staudinger, 1892)

Литературные данные: Улан-Удэ, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Покойники, Б. Солонцовый (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тальцы, 18.VII.1915 – 15 экз., 10.VII.1915 – 1 экз., 15–17.VII.1915 – 2 экз., 4–5.VII.1915 – 1 экз.; Б. Коты, 23.VI.1915 – 1 экз. (В. Дорогостайский); Б. Коты 03.VIII.1962 – 1 экз. (Ю. Коршунов); Подкаменная, 26.VII.2011 – 1 экз., 24.VII.2009 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Шуримная, ? – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Д. Лебединое, 30.VII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 03.VIII.2011 – 1 экз., 10.VIII.2011 – 1 экз., 30.VII.2011 – 1 экз.; Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 2 экз.; Б. Коты, 19.VII.2012 – 1 экз., 14.VII.2012 – 1 экз.; Снежная, 8–11.VIII.2015 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Rubus chamaemorus*, *Ledum palustre*, *Fragaria vesca* (Skou, 1986).

194. *Colostygia turbata* (Hübner, 1799)

Литературные данные: Тургеневка (Васильева, 1989); П. Киренга, Онхолой, Изумрудное (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Култук, 04.VI.1914 – 2 экз., 07.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 01.VI.1992 – 1 экз. (В. Шиленков).

Ареал: голарктический бореомонтанный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: *Galium* (Беляев, 2016).

195. *Colostygia aptata* (Hübner, [1813])

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989); Майский, Монахово (Гордеева, Гордеев, 2007); Покойники, Б. Солонцовый (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Уладово, 10.VII.1913 – 1 экз. (С. Родионов); Тальцы, 16.VII.1912 – 1 экз. (Гродская); Подкаменная, 26.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 02.VIII.1965 – 1 экз. (?); Факел, 03.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов); Онхолой, 12.VII.2005 – 1 экз.; Солонцовая, 01.VIII.2008 – 1 экз., 01.VII.2005 – 1 экз.; Б. Солонцовый, 01.VIII.2005 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 31.VII.2011 – 2 экз., 05.VII.2011 – 1 экз., 08.VII.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 19.VII.2012 – 1 экз., 14.VII.2012 – 1 экз., 31.VII.2016 – 3 экз., 1–3.VIII.2016 – 3 экз.; Б. Мамай, 21.VII.2014 – 1 экз.; Галактика, 09.VIII.2013 – 1 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 3 экз., 18.VII.2014 – 1 экз., 24.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Galium*, *Rumex*, *Lamium* (Беляев, 2016).

196. *Colostygia pectinataria* (Knoch, 1781)

Литературные данные: Факел (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 16.VII.2010 – 1 экз., 16.VII.2011 – 1 экз., 02.VII.2011 – 1 экз., 15.VII.2011 – 4 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 11.VII.2012 – 3 экз., 03.VII.2012 – 1 экз., 06.VII.2012 – 1 экз.; Пилот, 07.VIII.2009 – 1 экз.; Речка Выдриная, 26.VII.2014 – 1 экз., 15.VII.2014 – 1 экз., 16.VII.2014 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: двудольные травянистые растения (*Galium*, *Lamium album*, *Rumex*, *Urtica*) (Скоц, 1986),

197. *Lampropteryx serpentinata* (Lederer, 1853)

Литературные данные: Онхолой, Покойники (Берлов, Берлов 2006); Монахово (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 02.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Монды–1600, 23.VI.2013 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Монды–1600, 28.VI.2013 – 1 экз., 21.VII.2013 – 1 экз.; Б. Коты, 07.VII.2010 – 1 экз., 09.VII.2010 – 1 экз., 04.VII.2012 – 2 экз., 19.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный.

Трофические связи: *Galium* (Беляев, 2016).

Замечания: в литературе этот вид приводился как *Lampropteryx albigirata* (Kollar, [1844]) ввиду синонимизации *L. serpentinata* и *L. albigirata* С.Н. Алфераки, ошибочность которой была недавно установлена (Беляев, 2016).

198. *Lampropteryx suffumata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)**

Литературные данные: Нарты, Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: С. Ангасолка, 27.IV.2007 – 1 экз. (О. Берлов); Подкаменная,

27.V.1993 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 02.VII.2010 – 1 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз., 03.VI.2015 – 1 экз., 30.V.2015 – 1 экз.; Лаврентьево, 01.VI.2013 – 1 экз., 15.V.2012 – 8 экз.

Ареал: голарктический температурный (Миронов, Белова, 2015).

Трофические связи: *Galium* (Беляев, 2016).

199. *Nebula korschunovi* (Viidalepp, 1976)

Оригинальные сборы: Б. Коты, 30.VII.2016 – 1 экз., 02.VIII.2016 – 1 экз., 3.VIII.2016 – 2 экз.

Ареал: южносибирский температурный.

Трофические связи: не установлены.

200. *Nebula mongoliata* (Staudinger, 1897)

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: южносибирский температурный.

Трофические связи: не установлены.

201. *Xenortholitha propinguata* (Kollar, [1844])

Литературные данные: Закаменск, Шибертуй, Дабатуй, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Пилот, 09.VII.2009 – 1 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 4 экз.

Ареал: дальневосточный суббореально-субтропический (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: не установлены.

Триба SOLITANEINI

202. *Baptia tibiale* (Esper, 1804)

Литературные данные: Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007); Б. Коты, Н. Кочергат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 27.VII.2006 – 1 экз. (Дидоренко); Мельниково, 11.VII.1941 – 1 экз., 04.VII.1940 – 1 экз., 07.VI.1941 – 1 экз., 18.VI.1941 – 1 экз., 08.VII.1941 – 1 экз. (А Быков); Иркутск, 16.VI.1914 – 2 экз. (Колесник).

Оригинальные сборы: Пилот, 03.VII.2008 – 1 экз.; Б. Коты, 05.VII.2010 – 1 экз., 01.VII.2010 – 1 экз., 17.VII.2012 – 1 экз., 08.VII.2012 – 1 экз., 03.VII.2012 – 1 экз., 30.VI.2012 – 1 экз.; Монды–1600, 22.VI.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг *Actaea* (Беляев, Василенко, 2014).

Триба TRIPHOSINI

203. *Rheumaptera (Hydria) undulata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: В. Торей, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Иркутск, Онхолой, Факел, Харат (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Тибельти, 19.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Иркутск, 10.VII.1912 – 1 экз. (С. Ahnger); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Мельниково, 10.VII.1940 – 1 экз., 13.VII.1940 – 1 экз., 11.VII.1940 – 1 экз., 05.VII.1940 – 1 экз., 24.VI.1941 – 1 экз., 07.VII.1941 – 1 экз., 11.VII.1941 – 1 экз., 04.VII.1941 – 1 экз., 27.VI.1942 – 1 экз., 29.VII.1941 – 1 экз. (А Быков); Подкаменная, 10.VII.2010 – 1 экз., 06.VII.2006 – 1 экз., 15.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 5 экз., 19.VII.2014 – 1 экз., 16.VII.2014 – 1 экз., 26.VII.2014 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 06.VII.2008 – 1 экз., 03.VII.2008 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2012 – 2 экз., 14.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг древесных лиственных пород (свёрнутые листья *Alnus*, *Populus tremula*, *Betula*), предпочитает *Salix* и *Vaccinium* (Беляев, Василенко, 2014).

204. *Rheumaptera (Hydria) cervinalis* (Scopoli, 1763)*

Литературные данные: Факел (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 11.06.2012 – 1 экз., 15.05.2012 – 1 экз., 17.06.2012 – 1 экз.; Пилот, 29.05.2009 – 1 экз., 1.06.2010 – 3 экз.

Ареал: евро-кавказско-сибирский температурный (Hausmann, Viidalepp, 2012).

Трофические связи: олигофаги *Berberis* (Skou, Sihvonen, 2015).

205. *Rheumaptera (Rheumaptera) hastata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Уладово, Тургеневка, Зун-Мурино, Иркутск, Речка Выдриная,

Барда (Васильева, 1989); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Харат, Б. Коты, Монды–1600, Иркутск, Б. Солонцовый, С. Ангасолка, Нарты, Покойники, Елохин, Шартлай, Изумрудное, Быстрая, Харат, Подсочка (Берлов, Берлов 2006); Джирга, Сеюйский, Майский, Олос, Монахово, Тапхар, Дабатуй, Онохой, Курба, Мостовой, Исток (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Верхнеленская гора, 1.VI.1914 – 6 экз.; Култук, 07.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 1971 – 1 экз. (Томилова, Дубешко); Мельниково, 29.VII.1941 – 1 экз., 07.VI.1941 – 2 экз., 22.VI.1942 – 1 экз., 28.VI.1941 – 1 экз., 04.VII.1941 – 1 экз. (А Быков); Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз. (?); Улан–Удэ, 20.VI.1973 – 1 экз., 22.VI.1973 – 1 экз. (?); Иркутск, 02.VI.2008 – 1 экз. (?); Подкаменная, 07.VI.1992 – 2 экз., 1.VI.1992 – 4 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 01.VI.2015 – 2 экз., 31.V.2015 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 4 экз.; Б. Коты, 03.VII.2012 – 1 экз.; Монды–1600, 26.VI.2013 – 2 экз., 23.VI.2013 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Безымянная, 15.VII.2014 – 1 экз.; Мостовка, 26.VI.2016 – 2 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Мысовка, 22.VI.2016 – 6 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 3 экз.; Еланцы, 12.VI.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 1 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: голарктический температный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: полифаг кустарниковых древесных лиственных пород (*Duschekia fruticosa*, *Ribes*, *Rosa*, *Spirea*, *Salix*), предпочитает *Betula* (Бурнашёва, 2011б; Беляев, Василенко, 2014; Беляев, 2016).

206. *Rheumaptera (Rheumaptera) subhastata* (Nolcken, 1870)

Литературные данные: Зун-Мурино, Иркутск, Олха, Речка Выдриная, Барда (Васильева, 1989); Иркутск, Изумрудное (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: голарктический бореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг древесных лиственных пород, но предпочитает *Vaccinium* (Беляев, Василенко, 2014).

207. *Pareulype consanguinea* (Butler, 1878)**

Оригинальные сборы: Хойто-Гол, 24.VII.2013 – 1 экз.; Сенца, 25.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2009).

Трофические связи: *Berberis* (Беляев, 2016).

Триба OPEROPHTERINI

208. *Epirrhita autumnata* (Borkhausen, 1794)

Литературные данные: Черноруд, Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Нижнеангарск (Васильева, Эпова, 1987); Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Онохой, Умхей (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Факел, 03.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов); Покойники, 27.IX.2009 – 1 экз. (О. Берлов); Орлик, 27.VIII.1961 – 1 экз. (И. Райгородская).

Оригинальные сборы: Шумак, 24.VIII.2012 – 7 экз., 25.VIII.2012 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский темпратный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: полифаг лиственных (*Salix*, *Betula*, *Acer*) и хвойных деревьев (*Larix*) и кустарников, предпочитает мелколиственные породы (Беляев, Василенко, 2014).

Триба ASTHENINI

209. *Minoa murinata* (Scopoli, 1763)

Коллекционные материалы: Подсочка, 15.VI.2006 – 2 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Euphorbia* (Skou, Sihvonen, 2015).

210. *Asthena corculina* Butler, 1878

Литературные данные: Факел, Елохин (Берлов, Берлов 2006).

Ареал: дальневосточный суббореальный (Василенко, Беляев, 2011).

Трофические связи: *Swida* (Беляев, 2016).

211. *Asthena amurensis* (Staudinger, 1897)

Оригинальные сборы: Снежная, 20.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: не установлены.

212. *Hydrelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Джирга, Олос, Монахово, Закаменск, Тапхар, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел, С. Ангасолка (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 21.VII.2009 – 1 экз.; Факел, 24.VII.2010 – 1 экз., (Э. Берлов); Подкаменная, 15.VII.2011 – 2 экз., 02.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 24.VI.2012 – 1 экз., 03.VII.2013 – 1 экз., 20.VIII.2011 – 1 экз., 21.VI.2015 – 3 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VII.2010 – 1 экз., 04.VII.2010 – 1 экз.; Снежная, 08.VII.2013 – 1 экз., 21.VI.2016 – 3 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Мостовка, 24–25.VI.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: полифаг древесных лиственных пород (листья и плоды *Alnus*, *Acer*, *Betula*, *Salix caprea*) (Беляев, Василенко, 2014).

213. *Hydrelia sylvata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз.; Сенокосный, 29.VI.2015 – 2 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 2 экз., 21.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг древесных лиственных пород (Беляев, Василенко, 2014).

214. *Venusia cambrica* Curtis, 1839

Литературные данные: Танхой (Гордеева, Гордеев, 2007); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Снежная, 07.VII.2013 – 2 экз., 09.VII.2013 – 2 экз., 20.VI.2016 – 3 экз.; Б. Коты, 08.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг лиственных древесных растений (например, *Sorbus*) (Беляев, Василенко, 2014).

215. *Venusia blomeri* (Curtis, 1832)

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 02.VII.2011 – 2 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз., 13.VII.2011 – 1 экз., 05.VII.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VII.2012 – 1 экз., 05.VII.2012 – 1 экз.; Снежная, 09.VII.2013 – 1 экз.; Сенокосный, 29.VI.2015 – 1 экз., 27.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Ulmus*, *Padus* (Беляев, Василенко, 2014).

216. *Gagitodes sagittata* (Fabricius, 1787)

Литературные данные: Харат, Онхолой, Снежная (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Монахово, Улентуй, Таёжный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 22.VII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 08.VII.2011 – 1 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 11.VII.2012 – 1 экз., 03.VII.2012 – 1 экз., 09.VII.2012 – 1 экз., 05.VII.2012 – 1 экз., 06.VII.2010 – 1 экз.; Речка Выдриная, 19.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: цветки и семенные коробочки *Thalictrum* (Mironov, 2003)

217. *Martania taeniata* (Stephens, 1831)

Литературные данные: Б. Солонцовый (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Майский, Енгорбой, Улан-Удэ, Онохой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Хара-Мурин, 12.VII.1984 – 3 экз., 10.VII.1984 – 1 экз., 30.VII.1984 – 1 экз., 8.VII.1984 – 3 экз.; пик Черского, 25.VII.1984 – 2 экз. (С. Синёв); Подкаменная, 15.VII.2011 – 4 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 26.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Факел, 27.VII.2010 – 2 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 10.VII.2012 – 3 экз., 14.VII.2012 – 1 экз., 16.VII.2012 – 1 экз., 31.VII.2016 – 1 экз.; Энхэлук, 23.VII.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз.; Гэгэтуй, 12.VII.2016 – 1 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз., 19.VII.2014 – 3 экз., 18.VII.2014 – 4 экз.

Ареал: транспалеарктический бореомонтанный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: мхи (семенные капсулы) и увядшие листья двудольных трав (*Stellaria*, *Tharaxacum*) (Беляев, Василенко, 2014).

218. *Perizoma alchemillata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Нижнеангарск, Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Харат, Факел (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино, Орлик (Васильева, 1989); Баргузин, Джирга, Майский, Мулустуй-Аршан, Онохой, Эшээн, Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Хара-Мурин, 12.VII.1984 – 1 экз.; Слюдянка, 07.VII.1984 – 1 экз. (С. Синёв); Подкаменная, 05.VIII.2011 – 2 экз., 15.VII.2011 – 5 экз., 06.VII.2010 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 02.VII.2011 – 6 экз., 26.VII.2011 – 2 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 28.VII.1965 – 1 экз., 02.VIII.1965 – 1 экз. (?); Иркутск, 25.VII.2009 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 14.VII.2013 – 1 экз., 05.VII.2011 – 4 экз., 21.VI.2015 – 1 экз., 6.VIII.2016 – 5 экз.; Речка Выдриная, 27.VII.2014 – 1 экз.; Д. Лебединое, 31.VII.2012 – 1 экз.; Б. Коты, 01.VIII.2016 – 2 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Монды–1600, 21.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: цветки и семенные коробочки двудольных травянистых растений: *Galeopsis*, *Stachys*, *Lamium purpureum*, *Ballota nigra*, *Dianthus superbus*, *Linaria repens*, *Alchemilla xanthochlora* (Mironov, 2003).

219. *Perizoma hydrata* (Treitschke, 1829)

Литературные данные: Покойники (Берлов, Берлов 2006); Зун-Мурино (Васильева, 1989); Баргузин, Джирга, Эшээн (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Пивовариха, 23.VI.1914 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 21.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: олигофаг: семенные коробочки *Silene*, *Lychnis viscaria* (Mironov, 2003).

220. *Perizoma albulata* (Denis et Schiffermüller, 1775)

Литературные данные: Факел (Берлов, Берлов 2006); Мишиха, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 05.VIII.2011 – 1 экз., 15.VII.2011 – 5 экз., 2.VII.2011 – 3 экз., 26.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Иркутск, 21.VII.2009 – 2 экз. (Э. Берлов); ??.1879 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 30.VII.2011 – 3 экз., 19.VI.2011 – 2 экз., 03.VIII.2011 – 2 экз., 21.VI.2015 – 2 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 2 экз., 19.VII.2014 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 6 экз., 26.VI.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 29.VI.2015 – 1 экз.; Галактика, 06.VIII.2013 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 2 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: цветки и созревшие семена *Melampyrum*, *Rhinanthus minor* и *R. alectorolophus* (Mironov, 2003).

221. *Perizoma flavofasciata* (Thunberg, 1792)

Литературные данные: Факел, Онхой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 12.VII.2010 – 1 экз., 24.VII.2010 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 21.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Белова, Шабун, 2008).

Трофические связи: тычинки и семенные капсулы *Melandrium*, *Silene*, *Melampyrum* (Mironov, 2003).

222. *Perizoma blandiata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: П. Киренга, Онхолой (Берлов, Берлов 2006).

Коллекционные материалы: Нуган, 08.VII.2007 – 1 экз. (О. Берлов); Подкаменная, 15.VII.2011 – 4 экз., 16.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиланков).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 05.VII.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 11.VII.2012 – 1 экз., 05.VII.2012 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 2 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 3 экз., 24.VII.2014 – 1 экз., 15.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011б).

Трофические связи: цветы и плоды *Euphrasia* (Василанко и др., 2013а).

223. *Perizoma contrita* (Prout, 1914)

Литературные данные: Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 02.VIII.2011 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: не установлены.

224. *Perizoma bifasciata* (Haworth, 1809)*

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 02.VIII.2011 – 1 экз., 21.VIII.2010 – 1 экз., 31.VII.2011 – 2 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.

Ареал: западно-центральнопалеарктический температурный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: олигофаги *Euphrasia*, *Odontites* (Mironov, 2003).

225. *Pseudobaptia corydalaria* (Graeser, 1889)

Литературные данные: Закаменск, Мулустуй-Аршан (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Нарты, 14.VI.2007 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: сибиродальневосточный суббореальный (Василанко и др., 2013б).

Трофические связи: вероятно, *Corydalis* (Беляев, 2016).

226. *Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809)*

Оригинальные сборы: Снежная, 20.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореально-субтропический (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: цветки и семена различных травянистых растений и кустарников (Миронов, 2005).

227. *Pasiphila rectangulata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Б. Глубокая, 13.VII.1970 – 1 экз. (Л. Волкова).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: *Malus*, *Pyrus*, *Padus* (живёт в сплетённых цветках) (Koch, 1961; Миронов, 1999) *Crataegus*.

228. *Pasiphila chloerata* (Mabille, 1870)

Литературные данные: Закаменск, Белоозёрск, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 27.VII.2014 – 1 экз., 24.VII.2014 – 1 экз.; Лаврентьево, 23.VI.2015 – 1 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 3 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг *Prunus* (живёт в сплетённых цветках) (Беляев, Василенко, 2014).

229. *Pasiphila debiliata* (Hübner, [1817])*

Оригинальные сборы: Энхэлук, 22.VII.2011 – 1 экз.; Лаврентьево, 08.VII.2011 – 1 экз., 15.VII.2015 – 3 экз.; Конец-Луг, 30.VII.2012 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 4 экз.; Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: сплетённые цветки и молодые листья *Vaccinium myrtillus* (Беляев, 2016).

230. *Eupithecia jezonica* Matsumura, 1927*

Коллекционные материалы: Б. Солонцовый, 31.VII.2005 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: центральнопалеарктическо-дальневосточный суббореальный.

Трофические связи: в Приморье гусеницы питаются семенами *Clematis* (Беляев, 2016).

231. *Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781)

Литературные данные: Баргузин, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); П. Киренга, Танхой (Махов, 2015).

Коллекционные материалы: Тайшет, 1961 – 1 экз. (Флоров).

Оригинальные сборы: Снежная, 21.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: семена незрелых шишек *Picea*, сосны *Pinus*, *Abies* (Миронов, 2005).

232. *Eupithecia analoga* Djkonov, 1926*

Оригинальные сборы: Мостовка, 12.VIII.2015 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Беляев, Бурнашёва, 2014).

Трофические связи: в Европе гусеницы развиваются на елях в галлах хермесов (*Sacchiphantes*, *Aphrastasia*), обычно называемых ложными шишками; зимует куколка (Mironov, 2003).

233. *Eupithecia linariata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Иркутск (Васильева, 1989); Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск, Онхолой, Факел (Берлов, Берлов 2006); Лаврентьево, Факел, Подкаменная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 01.VIII.2016 – 7 экз., 03.VIII.2016 – 1 экз.; Родник, 09.VII.2015 – 2 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Белова, Шабунов, 2008).

Трофические связи: цветки и коробочки *Linaria* (Mazzei et al. 1999+).

234. *Eupithecia plumbeolata* (Haworth, 1809)

Литературные данные: Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Речка Выдриная, Лаврентьево, Монды–1600, Подкаменная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 28.VI.2015 – 1 экз., 26.VI.2016 – 2 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 3 экз.; Снежная, 20.VI.2016 – 9 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 5 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 2 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 03.VIII.2015 – 1 экз.; Сенокосный, 28.VI.2015 – 2 экз.

Ареал: евросибирский полизональный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: *Melampyrum*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Pinus sibirica*, *Abies sibirica* (Ламперт, Холодковский, 1913; Белова, 2000a).

235. *Eupithecia homogrammata* Dietze, 1908

Литературные данные: Умхей, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: дальневосточный температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

236. *Eupithecia pygmaeata* (Hübner, 1799)

Литературные данные: Речка Выдриная (Махов, 2015); Изумрудное (Берлов, Берлов 2006).

Ареал: голарктический бореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: цветки и семена *Myosoton aquaticum*, *Stellaria*, *Cerastium* (Миронов, 2005).

237. *Eupithecia fennoscandica* Knaben, 1849*

Коллекционные материалы: Зундук, 9–12.VI.2014 – 1 экз. (Э. Берлов).

Ареал: евросибирский арктогольцовый (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: цветки и семенные коробочки *Lychnis* (Беляев, 2016).

238. *Eupithecia venosata* (Fabricius, 1787)

Литературные данные: Мишиха (Гордеева, Гордеев, 2007); Пилот (Махов, 2015).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 16.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Ареал: западно-центральнопалеарктический температурный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: семенные коробочки *Silene* и *Melandrium album* (Ламперт, Холодковский, 1913; Mazzei et al. 1999+).

239. *Eupithecia dissertata* (Püngeler, 1905)*

Литературные данные: Пилот, Покойники (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Сенца, 25.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: субтранспалеарктический температурный монтанный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Allium* (Миронов, 2013).

240. *Eupithecia carpophilata* Staudinger, 1897

Литературные данные: Лаврентьево, Подкаменная, Пилот, Факел (Махов, 2015); Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: центральнопалеарктическо-дальневосточный суббореальный (Миронов, 2005).

Трофические связи: не установлены.

241. *Eupithecia pusillata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Додо-Енхор (Гордеева, Гордеев, 2007); Лаврентьево, Шумак, Факел, Д. Лебединое (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 06.VIII.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 13–16.VIII.2015 – 1 экз.; Б. Коты, 01.VIII.2016 – 2 экз., 03.VIII.2016 – 3 экз.; Снежная, 8–11.VIII.2015 – 1 экз.; Ильчир, 5–8.VIII.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Бурнашова, Беязев, 2011б).

Трофические связи: хвоя и цветки *Juniperus*, *Picea*, *Pinus*, *Larix sibirica* и другие (Ламперт, Холодковский, 1913).

242. *Eupithecia tripunctaria* (Herrich-Schäffer, 1852)*

Литературные данные: Лаврентьево (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 28.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Миронов, 2005).

Трофические связи: цветки и семена зонтичных: *Heracleum*, *Angelica*, *Peucedanum*, *Pastinaca sylvestris*, *Daucus*, *Filipendula palmata* (Миронов, 2005).

243. *Eupithecia tantillaria* Boisduval, 1840

Литературные данные: Снежная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Снежная, 21.VI.2016 – 7 экз.

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Василенко, 2009).

Трофические связи: различные хвойные (Василенко, 2009).

244. *Eupithecia lariciata* (Freyer, 1842)

Литературные данные: Джирга, Улентуй, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Солонцовая, Елохин, Иркутск, Монды–1600, Лаврентьево, Б. Коты, Подкаменная, Снежная, Сенца, Хойто-Гол, Факел, Онхой, С. Кедровый, Б. Солонцовый, Елохин, Агульское (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Поморцева, 11.VI.2015 – 2 экз.; Ильчир, 5–8.VIII.2015 – 2 экз.; Сенокосный, 13–16.VIII.2015 – 1 экз., 27.VI.2016 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 3 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: хвоя *Larix sibirica*, *Juniperus* (Ламперт, Холодковский, 1913).

245. *Eupithecia lanceata* (Hübner, [1825])

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Ареал: субтрансевоазиатский температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: хвоя *Larix sibirica*, *Juniperus* (Ламперт, Холодковский, 1913).

246. *Eupithecia groenblomi* Urbahn, 1969

Литературные данные: Речка Выдриная, Подкаменная (Махов, 2015).

Ареал: трансевоазиатский температурный (Беляев, 2009).

Трофические связи: *Solidago* (Миронов, 2013).

247. *Eupithecia selinata* Herrich-Schaffer, 1861

Литературные данные: Снежная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевоазиатский температурный (Беляев, 2009).

Трофические связи: *Heracleum*, *Pimpinella saxifraga* (Миронов, 2005).

248. *Eupithecia actaeata* Walderdorff, 1867

Литературные данные: Снежная, Монды–1600, Хойто-Гол (Махов, 2015).

Ареал: трансевоазиатский температурно-субтропический (Василенко, 2009; Беляев и др., 2010).

Трофические связи: листья *Actaea*, *Viburnum opulus*, *Thalictrum*, *Cimicifuga europaea* (Миронов, 2013).

249. *Eupithecia pimpinellata* (Hübner, 1813)

Литературные данные: Б. Мамай (Махов, 2015).

Ареал: западно-центральнопалеарктический суббореальный (Василенко, 2009).

Трофические связи: *Pimpinella*, *Bupleurum* (Василенко, 2009).

250. *Eupithecia uliata* (Staudinger, 1897)

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов 2006); Дабатуй, Шибертуй, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Лаврентьево, Монды–1600, Хойто-Гол, Сенца (Махов, 2015).

Коллекционные материалы: Б. Голоустное, гусеница – 12.VIII.2008, куколка до 19.VIII.2008, имаго до 14.01.2009 (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 21.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2009).

Трофические связи: *Seseli libanotis* (Миронов, 2005).

251. *Eupithecia suboxydata* Staudinger, 1897

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Иркутск (Махов, 2015).

Ареал: центральнопалеарктическо-дальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

252. *Eupithecia subbrunneata* Dietze, 1904

Литературные данные: Пилот, Факел (Махов, 2015).

Ареал: сибиродальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: цветки *Artemisia santalinifolia* (Mironov, 2003).

253. *Eupithecia simplicata* (Haworth, 1809)

Литературные данные: Онохой, Белоозёрск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: евро-сибирский суббореальный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: *Chenopodium*, *Atriplex* (Гордеева, Гордеев, 2007).

254. *Eupithecia sinuosaria* (Eversmann, 1848)

Литературные данные: Иркутск, Харат, Елохин, Монды–1600 (Берлов, Берлов 2006); Онохой, Улан–Удэ, Додо-Енхор, Улентуй, Далахай, Мурочи, Закаменск, Шибертуй (Гордеева, Гордеев, 2007); Гусиное (Васильева, 1989); Лаврентьево, Иркутск, Покойники, Подкаменная, Мельниково (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 03.VIII.2015 – 1 экз., 15.VII.2015 – 1 экз., 24.IV.2015 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 7 экз.; Б. Коты, 31.VII.2016 – 2 экз., 3.VIII.2016 – 3 экз.

Ареал: дальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: листья, цветки и семена *Chenopodium* и *Atriplex*, *Polygonum aviculare* (Миронов, 2005).

255. *Eupithecia gelidata* Möschler, 1860

Литературные данные: Снежная, Хойто-Гол (Махов, 2015).

Ареал: голарктический арктобореальный (Миронов, 2005; Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: листья *Ledum palustre*, *Rhododendron* (Миронов, 2005).

256. *Eupithecia innotata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Лаврентьево (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Снежная, 11.VIII.2015 – 1 экз.

Ареал: западно-центральнопалеарктический полизональный (Горбунов, 2011).

Трофические связи: *Crataegus*, *Artemisia*, *Chenopodiaceae* (Горбунов, 2011).

257. *Eupithecia corroborata* Dietze, 1908

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиро-туранский суббореальный.

Трофические связи: не установлены.

258. *Eupithecia indigata* (Hübner, [1813])

Литературные данные: Черноруд (Васильева, 1989); Улан-Удэ, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 01.VI.2015 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: преимущественно молодая хвоя *Pinus sylvestris* и *Larix* (Миронов, 2005).

259. *Eupithecia conterminata* (Zeller, 1846)

Литературные данные: Снежная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Снежная, 21.VI.2016 – 3 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз., 03.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: молодая хвоя *Picea obovata* (Миронов, 2005).

260. *Eupithecia centaureata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Харат (Берлов, Берлов 2006); Тапхар, Улентуй, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 28.VI.2015 – 8 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 2 экз.

Ареал: транспалеарктический суббореальный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: полифаг, предпочитает цветки, реже семена и листья различных травянистых (*Centaurea*, *Senecio*, *Solidago*) (Василенко, 2004).

261. *Eupithecia insignoides* Wehrli, 1923

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиродальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

262. *Eupithecia trisignaria* (Herrich–Schaffer, 1848)

Литературные данные: Лаврентьево, Снежная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский бореомонтанный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: семена *Angelica*, *Heracleum*, *Peucedanum*, *Pimpinella saxifraga*, *Pastinaca sylvestris* (Ламперт, Холодковский, 1913; Mazzei et al. 1999+).

263. *Eupithecia veratraria* (Herrich–Schaffer, 1848)

Литературные данные: Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007); Лаврентьево, Монды–1600, Пилот, Подкаменная, Факел (Махов, 2015).

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко, 2009; Беляев и др., 2010).

Трофические связи: семена *Veratrum lobelianum*, *V. nigrum* (Миронов, 2005; Василенко, 2009).

264. *Eupithecia intricata* (Zetterstedt, 1839)

Литературные данные: Монды–1600 (Махов, 2015).

Ареал: голарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: хвоя *Juniperus* (Миронов, 2005).

265. *Eupithecia satyrata* (Hübner, 1813)

Литературные данные: Иркутск, Факел, Речка Выдриная, Лаврентьево, Пилот, Монды–1600, Снежная, Б. Коты, Подкаменная, Нарты, П. Киренга, Стрелка Агулов (Махов, 2015).

Коллекционные материалы: Тибельти, 20.VI.1916 – 1 экз., 19.VI.1916 – 1 экз., 22.VI.1916 – 1 экз.; Иркутск, 21.V.1914 – 1 экз.; (С. Родионов); Иркутск, 7.VIII.1880 – 1 экз., ???.1878 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 28.VI.2015 – 1 экз., 27.VI.2016 – 1 экз., 29.VI.2015 – 2 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 2 экз.; Мысовка, 22.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 4 экз.

Ареал: Гголарктический температный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: широкий полифаг, развивается на кустарниковых, древесных и различных травянистых растениях: *Centaurea*, *Gentianaceae*, *Gallium*, *Rosa acicularis* (Ламперт, Холодковский, 1913; Василенко, 2009; Бурнашёва, 2011б).

266. *Eupithecia pernotata* Guenée, 1857

Литературные данные: Монды–1600 (Махов, 2015).

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко, 2009; Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Artemisia*, цветки *Scabiosa*, *Serratulla*, *Solidago* (Миронов, 2005; Василенко, 2009; Бурнашева, Беляев, 2011).

267. *Eupithecia extensaria* (Freyer, 1844)*

Оригинальные сборы: Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 26.VI.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 4 экз.

Ареал: субтрансевразийский евродизъюнктивный суббореальный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: цветки и семена *Artemisia* (Миронов, 2005).

268. *Eupithecia absinthiata* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007); Лаврентьево, Речка Выдриная, Снежная, Подкаменная, Иркутск, Факел, Стрелка Агулов, Галактика (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 06.VIII.2016 – 3 экз.

Ареал: трансевразийский температный (Беляев, 2009).

Трофические связи: сложноцветные: тысячелистник, *Artemisia*, *Solidago*, *Senecio*, *Tanacetum vulgare*, *Matricaria*, *Cirsium*; зонтичные: *Angelica* и *Pimpinella saxifraga* (Миронов, 2005).

269. *Eupithecia amplexata* Christoph, 1881

Литературные данные: Онохой, Мишиха, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиродальневосточный температный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: различные древесные: *Salix*, *Betula*, кустарниковые: *Rubus*,

Crataegus, а также цветки, семена и листья различных травянистых: *Achillea millefolium*, *Artemisia*, *Tanacetum*, *Valeriana officinalis*, *Campanula rotundifolia*, *Gallium*, *Dianthus*, *Urtica dioica* и др. (Бурнашева, Беляев, 2011).

270. *Eupithecia assimilata* Doubleday, 1856

Литературные данные: Снежная, Лаврентьево (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Поморцева, 11.VI.2015 – 3 экз.; Лаврентьево, 21.VI.2015 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко, 2009; Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Ribes* и *Humulus lupulus* (Василенко, 2009).

271. *Eupithecia rubeni* Viidalepp, 1976

Литературные данные: Улан–Удэ, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный.

Трофические связи: не установлены.

272. *Eupithecia biornata* Christoph, 1867

Литературные данные: Улан–Удэ, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Белоозёрск, 3.VII.2016 – 17 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: западно-центральнопалеарктический суббореальный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: *Artemisia* (Mironov, 2003).

273. *Eupithecia nobilitata* Staudinger, 1882

Литературные данные: Монды–1600 (Махов, 2015); Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: центральнопалеарктический бореомонтанный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: не установлены.

274. *Eupithecia thalictрата* (Püngeler, 1902)**

Литературные данные: Улан–Удэ, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Мостовка, 28.VI.2015 – 2 экз., 25.VI.2016 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 26.VI.2016 – 2 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 3 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевроазиатский температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: цветки и семена *Thalictrum* (Миронов, 2005).

275. *Eupithecia exiguata* (Hübner, [1813])

Литературные данные: Пилот, Лаврентьево, Б. Коты, Монды–1600, Снежная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 28.VI.2015 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 2 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 4 экз.; Речка Выдриная, 31.V.2015 – 1 экз., 1.VI.2015 – 2 экз., 30.V.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: листья *Berberis*, *Ribes*, *Lonicera*, *Padus avium*, *Sorbus sibirica*, *Malus baccata*, *Crataegus*, других лиственных деревьев и кустарников (Миронов, 2005).

276. *Eupithecia denotata* (Hübner, 1813)

Литературные данные: Лаврентьево, Подкаменная (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.VII.2015 – 2 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: евро-кавказско-сибирский температурный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: *Campanula* (Бурнашева, Беляев, 2011).

277. *Eupithecia millefoliata* (Rössler, 1866)*

Литературные данные: Лаврентьево, Подкаменная, Иркутск, Б. Коты, Факел (Махов, 2015).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 15.VII.2015 – 1 экз.; Сенокосный, 28.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011b).

Трофические связи: цветки и семена *Achillea millefolium* (Mazzei et al. 1999+).

278. *Eupithecia icterata* (De Villers, 1789)

Литературные данные: Лаврентьево, Пилот, Подкаменная, Иркутск, Галактика (Махов, 2015); Факел (Берлов, Берлов 2006).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 06.VIII.2016 – 4 экз.

Ареал: западно-центральнопалеарктический температурный (Вийдалепп, 1974; Василенко, 2009).

Трофические связи: *Achillea*, *Ptarmica* и *Artemisia* (Василенко, 2009).

279. *Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Лаврентьево, Пилот, Подкаменная, Галактика, Б. Солонцовый, Факел, (Махов, 2015); Иркутск (Берлов, Берлов, 2006).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 23.VI.2015 – 1 экз., 21.VI.2015 – 1 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Белова, Шабунин, 2008).

Трофические связи: цветки, семена, реже листья *Artemisia*, *Achillea*, *Ptarmica*, *Tanacetum vulgare*, *Angelica* и *Vaccinium uliginosum*, *Rubus* (Миронов, 2005; Бурнашева, Беляев, 2011).

280. *Eupithecia subumbrata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Лаврентьево, Факел (Махов, 2015); Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007)

Оригинальные сборы: Сенокосный, 28.VI.2015 – 1 экз., 26.VI.2016 – 2 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 2 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 4 экз., 24.VI.2015 – 1 экз., 27.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 21.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский суббореальный (Вийдалепп, 1974).

Трофические связи: гусеницы – широкие полифаги, развиваются на цветках, семенах и листьях многочисленных, в основном травянистых растений: *Scabiosa*, *Valeriana*, *Silene*, *Pimpinella saxifraga*, *Bupleurum*, *Heracleum*, *Angelica*, *Pastinaca*, *Thalictrum*, *Hypericum*, *Epilobium*, *Rosa*, *Euphrasia*, *Gallium* и многих других (Mironov, 2003).

281. *Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809)

Литературные данные: Лаврентьево, Факел, Стрелка Агулов, Сенца, Снежная, Монды–1600, Пилот (Махов, 2015); Улан–Удэ, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 21.VI.2015 – 3 экз., 31.V.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 3 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 2 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 3 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 8 экз., 26.VI.2016 – 2 экз., Сенокосный, 28.VI.2015 – 4 экз., 26.VI.2016 – 2 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: голарктический температурный (Василенко, 2009; Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: древесные и кустарниковые: *Salix*, *Betula*, *Rubus*, *Crataegus*; цветки, семена и листья различных травянистых: *Achillea millefolium*, *Artemisia*, *Tanacetum*, *Valeriana officinalis*, *Campanula rotundifolia*, *Gallium*, *Dianthus*, *Urtica dioica* и др. (Бурнашева, Беляев, 2011).

282. *Melanthia mandshuricata* (Bremer, 1864)

Литературные данные: П. Киренга, Нарты, Онхолой, Елохин (Берлов, Берлов, 2006).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 14.VI.2012 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Пилот, 23.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

283. *Melanthia procellata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Иркутск, П. Киренга, Онхолой, Нарты, Факел (Берлов, Берлов, 2006).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 15.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 19.VII.1965 – 1 экз., 23.VII.1965 – 1 экз., 02.VIII.1965 – 1 экз., 05.VI.1965 – 1 экз., 15.VII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 08.VII.2010 – 1 экз.; Пилот, 14.VII.2009 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: олигофаг *Atragene* и *Clematis* (Беляев, Василенко, 2014).

284. *Zola terranea* (Butler, 1879)

Литературные данные: Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Clematis* (Беляев, 2016).

285. *Coenocalpe lapidata* (Hübner, [1809])

Литературные данные: Снежная (Берлов, Берлов, 2006); Боярский (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Шишковка, 19.VI.2002 – 1 экз. (А. Филиппов); Б. Коты, 14.VIII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Факел, 10.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов); Шуримная, 10.VIII.2013 – 4 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 26.VIII.2011 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: листья *Clematis*, *Anemone*, *Ranunculus*, *Galium* (Беляев, 2016).

286. *Horisme vitalbata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Тургеневка, Зун-Мурино (Васильева, 1989); Онхолой, П. Киренга, Дружба (Берлов, Берлов, 2006); Джирга, Онохой, Умхей, Майский, Олос, Монахово, Енгорбой, Дабатуй (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Шишковка, 19.VI.2002 – 1 экз. (А. Филиппов); Б. Коты, 14.VIII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Факел, 10.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов); Шурумная, 10.VIII.2013 – 4 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Монды–1600, 21.VII.2013 – 1 экз., 28.VI.2013 – 1 экз., 22.VI.2013 – 3 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 11.VII.2012 – 1 экз., 04.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг *Clematis* и *Pulsatilla* (Беляев, Василенко, 2014).

287. *Horisme tersata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Джирга, Умхей, Майский, Олос, Монахово, Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Покойники, 15.VII.2003 – 1 экз.; (О. Берлов); Байша, 22.VI.1960 – 1 экз. (И. Райгородская).

Оригинальные сборы: М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 23.VI.2015 – 1 экз., 19.VI.2011 – 2 экз., 21.VI.2015 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаг Ranunculaceae, предпочитает *Clematis*, *Anemone*, *Actaea* (Беляев, Василенко, 2014).

288. *Horisme aemulata* (Hübner, 1813)

Литературные данные: Онхолой, П. Киренга (Берлов, Берлов, 2006); Исток, Монахово, Джирга, Олос, Закаменск, Умхей, Майский, Монахово (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Монды–1600, 23.VI.2013 – 3 экз., 22.VI.2013 – 1 экз. (Э. Берлов); Иркутск, 21.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Пилот, 22.VI.2010 – 1 экз.; Родник, 13.6.2016 – 2 экз.; Монды–1600, 28.VI.2013 – 3 экз., 21.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский бореомонтанный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: олигофаг Ranunculaceae, отмечался на *Clematis*, *Pulsatilla pratensis* и, возможно, *Thalictrum simplex* (Skou, 1986).

289. *Horisme incurvaria* (Erschoff, 1877)

Литературные данные: Тургеневка (Васильева, 1989); Шартлай (Берлов, Берлов, 2006); Умхей, Джирга, Майский, Улентуй, Додо-Енхор, Узкая падь (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Тибельти, 22.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов); Б. Коты, 27.VII.1965 – 1 экз. (?); Иркутск, 17.VI.1968 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 05.VII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 15.VI.2013 – 1 экз., 05.VII.2011 – 1 экз., 13.VI.2012 – 1 экз., 19.VI.2011 – 2 экз., 10.VIII.2011 – 1 экз., 04.VI.2013 – 1 экз., 21.VI.2015 – 1 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 1 экз.; Сенца, 24.VII.2013 – 1 экз.; Хойто-Гол, 26.VII.2013 – 2 экз., 24.VII.2013 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 2 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 2 экз., 24–25.VI.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 2 экз.; Монды–1600, 28.VI.2013 – 2 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: *Thalictrum* (Hausmann, Viidalepp, 2012).

290. *Horisme aquata* (Hübner, 1813)

Литературные данные: Черноруд (Васильева, 1989); Джирга, Енгорбой, Закаменск, Дабатуй, Ср. Убукун, Курба, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Тибельти, 19.VI.1916 – 1 экз. (С. Родионов); 25.V.1956 – 1 экз. (?); Качуг, 15.05–15.VI.1915 – 1 экз. (Лукашик и Чеглинцев); Рытый, 18.VI.2010 – 1 экз. (О. Берлов); Иркутск, 02.VII.1973 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 2 экз.; Снежная, 8–11.VIII.2015 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 5 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 3 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 4 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 1 экз., 24–25.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, 2009).

Трофические связи: *Pulsatilla*, *Anemona*, *Clematis* (Беляев, 2016).

291. *Horisme scotosiata* (Guenée, 1858)**

Литературные данные: Джирга, Додо-Енхор, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 04.IX.1970 – 1 экз. (Э. Берлов); Шуримная, 10.VII.2013 – 1 экз., 10.VIII.2013 – 2 экз. (О. Берлов); Туколонь, 03.VIII.2014 – 1 экз. (Л. Федорова); Монды–1600, 08.VIII.2000 – 1 экз. (Э. Берлов); Орлик, 14.VIII.1961 – 1 экз., 08.IX.1961 – 1 экз. (?); Иркутск, 30.VII.1907 – 1 экз. (Щегольков).

Оригинальные сборы: Шумак, 25.VIII.2012 – 1 экз., 28.VIII.2012 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VIII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: олигофаг *Clematis* и, вероятно, *Pulsatilla* (Беляев, Василенко, 2014).

292. *Horisme falcata* (A. Bang–Haas, 1907)

Литературные данные: Онохой, Олос, Монахово, Тапхар (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Ялга, 25.VIII.1996 – 1 экз. (?).

Ареал: южносибирский температурный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: Ranunculaceae (Гордеева, Гордеев, 2007).

Larentiinae incertae sedis

293. *Anticollix sparsata* (Treitschke, 1828)*

Оригинальные сборы: Пилот, 23.VI.2010 – 1 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Lythrum*, *Lysimachia* (Беляев, 2016).

Подсемейство **STERRHINAE**

Триба **RHODOSTROPHINI**

294. *Rhodostrophia vibicaria* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Иркутск, Белореченский, Онхой (Берлов, Берлов, 2006); Додо-Енхор, Мостовой, Сеюйский (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 11.VII.2007 – 1 экз. (В. Шиленков); 15.VII.1965 – 1 экз. (?); Булуса, 15.VII.2011 – 1 экз. (А. Косарев); Подкаменная, 10.VII.2010 – 1 экз. (В. Шиленков); Ошурково, 17.VI.2003 – 1 экз. (А. Филиппов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 01.VII.2010 – 2 экз., 09.VII.2012 – 1 экз., 01.VII.2012 – 1 экз., 11.VII.2012 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 5 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: западно-центральнопалеарктический температурный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: в основном Fabaceae (*Medicago*, *Onobrychis*, *Astragalus*, *Cytisus*) иногда *Prunus*, *Rosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Rumex*, *Polygonum*, *Leucanthemum* (Hausmann, 2004).

295. *Rhodostrophia jacularia* (Hübner, [1813])**

Литературные данные: Черноруд (Васильева, 1989); Онхой (Берлов, Берлов, 2006); Онохой, Темник (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Рытый, 17.VI.2010 – 1 экз., 29.VI.2010 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: центральнопалеарктический суббореальный.

Трофические связи: не установлены.

Триба STERRHINI

296. *Cleta jacutica* Viidalepp, 1976

Коллекционные материалы: Монды–2000, 14.VII.1965 – 1 экз. (Городков).

Ареал: восточносибирский температурный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: не установлены.

297. *Idaea dohlmanni* (Hedemann, 1881)

Литературные данные: Онхолой (Берлов, Берлов, 2006); Енгорбой, Долон-Модон, Додо-Енхор, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 15.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Парфёновка, 25.VII.2004 – 1 экз. (О. Берлов); Покойники, 23.VII.2005 – 1 экз. (О. Берлов); Н. Кочергат, 20.VII.1993 – 1 экз. (Э. Берлов); Иркутск, 07.VIII.1973 – 1 экз. (Э. Берлов); Уладово, 10.VII.1913 – 1 экз.; Шулун–Хурбэ, 29.VI.1914 – 2 экз. (С. Родионов); Мельниково, 22.VII.1941 – 3 экз., 27.VII.1941 – 1 экз. (А Быков).

Оригинальные сборы: Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; Энхэлук, 22.VII.2011 – 3 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 2 экз.; Лаврентьево, 13.VII.2011 – 1 экз.; Д. Лебединое, 27.VII.2012 – 1 экз.; Родник, 09.VII.2015 – 4 экз.; Магистральный, 27.VII.2012 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: не установлены.

298. *Idaea falckii* (Hedemann, 1879)

Литературные данные: Белоозёрск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Баян, 5–6.VII.2016 – 7 экз.; М. Тасархай, 7.VII.2016 – 5 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: восточнопалеарктический суббореальный (Гордеева, Гордеев, 2007).

Трофические связи: не установлены.

299. *Idaea aureolaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989); Онхолой, Белореченский, Н.

Кочергат (Берлов, Берлов, 2006); Бегул, Онохой-Шибирь (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Б. Коты, 31.V.1965 – 2 экз. (?).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз.; Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз., 03.VII.2012 – 1 экз., 06.VII.2012 – 1 экз., 08.VII.2012 – 1 экз.; Мостовка, 28.VI.2015 – 12 экз., 24.VI.2016 – 32 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 2 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: увядшие и сухие листья *Rumex*, *Lactuca*, *Vicia*, *Onobrychis* (Беляев, 2016).

300. *Idaea muricata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Факел (Берлов, Берлов, 2006); Белоозёрск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 16.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.; Галактика, 06.VIII.2013 – 1 экз.; М. Тасархай, 9.VII.2016 – 2 экз., 07.VII.2016 – 7 экз.; Б. Коты, 01.VIII.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Бурнашева, Беляев, 2011б).

Трофические связи: подвявшие листья травянистых растений и кустарников (*Potentilla*, *Anemone*, *Pimpinella*, *Festuca*, *Plantago*, *Polygonum*, *Galium*, *Comarum*, *Rubus* и др.) (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

301. *Idaea sylvestria* (Hübner, [1799])

Литературные данные: Онохой, Додо-Енхор (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Мостовка, 25.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: увядшие листья *Vaccinium*, *Thymus*, *Chenopodium*, *Taraxacum* (Беляев, 2016).

302. *Idaea pallidata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Тургеневка, Ацекак (Васильева, 1989); П. Киренга (Берлов, Берлов, 2006); Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Мельниково, 09.VI.1941 – 1 экз. (А Быков); С. Ангасолка, 08.VI.2006 – 1 экз.; Покойники, 23.VI.2004 – 2 экз.; Онхолой, 26.VI.2005 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 24.VI.2012 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 1 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 3 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 2 экз.; Поморцева, 11.VI.2015 – 1 экз.; Мостовка, 25.VI.2016 – 3 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: подвявшие листья *Veronica*, *Taraxacum*, *Hieracium*, *Achillea*, *Vaccinium*, *Valeriana*, *Filipendula* (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

303. *Idaea nitidata* (Herrich-Schäffer, 1861)

Литературные данные: Тапхар (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Мостовка, 28.VI.2015 – 4 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Баян, 5–6.VII.2016 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: увядшие и сухие листья двудольных трав (Беляев, Василенко, 2014).

304. *Idaea biselata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 03.VIII.2011 – 1 экз., 25.VII.2009 – 2 экз.; Факел, 10.VIII.2009 – 1 экз., 21.VII.2009 – 1 экз., 31.VII.2009 – 1 экз., 14.VII.2004 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 10.VIII.2011 – 2 экз., 30.VII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 2 экз., 01.VIII.2011 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 2 экз., 06.VIII.2016 – 1 экз.; Д. Лебединое, 02.VIII.2012 – 1 экз.; Галактика, 06.VIII.2013 – 2 экз.; М. Тасархай, 09.VII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 31.VII.2016 – 15 экз., 1–3.VIII.2016 – 3 экз.; Речка Выдриная, 24.VII.2014 – 1 экз., 27.VII.2014 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: увядшие листья древесных и кустарниковых пород (*Alnus*, *Lonicera*), либо на травянистых растениях (*Trifolium*, *Taraxacum*, *Antirrhinum*, *Leontodon*, *Polygonum*, *Rubus*, *Plantago*, *Rumex*, *Campanula* и *Рoaceae*) (Бурнашёва, 2011a; Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

305. *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Факел (Берлов, Берлов, 2006).

Коллекционные материалы: Иркутск, 21.VII.2009 – 1 экз.; Онхолой, 12.VII.2005 – 1 экз. (Э. Берлов); Подкаменная, 16.VII.2011 – 2 экз., 26.VI.2011 – 1 экз. (В. Шиленков); Б. Коты, 02.VIII.1965 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 14.VIII.2011 – 1 экз., 02.VIII.2011 – 2 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 19.VI.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз., Речка Выдриная, 20.VII.2014 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 11.VII.2012 – 1 экз., 1.VIII.2016 – 3 экз., 03.VIII.2016 – 2 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 4 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.; Энхэлук, 22.VII.2011 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: увядшие листья травянистых растений, кустарников и древесных лиственных пород (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

306. *Idaea straminata* (Borkhausen, 1794)

Литературные данные: Улан-Удэ, Джирга, Онохой, Закаменск, Енгорбой, Додо-Енхор (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 15.VII.2011 – 3 экз. (В. Шиленков); Покойники, 06.VIII.2005 – 1 экз. (Э. Берлов); Тулун, ? – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 03.VIII.2016 – 1 экз., 31.VII.2016 – 1 экз., 1–3.VII.2016 – 3 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 3 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: подвявшие листья травянистых растений (*Rumex*, *Ononis*, *Lithospermum*, *Sonchus*, *Viola*, *Stellaria*, *Lysimachia*, *Galium*, *Thymus*, *Chenopodium*), а также кустарников (*Vaccinium*, *Rubus*, *Rosa*, *Prunus*) (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

Триба SCOPULINI

307. *Holarctias rufinaria* (Staudinger, 1861)**

Литературные данные: Изумрудное, Монды–1600 (Берлов, Берлов, 2006); Майский, Мулустуй-Аршан, Закаменск, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Тибельти, 19.VI.1916 – 1 экз., 17.VI.1916 – 7 экз., 20.VI.19216 – 1 экз. (С. Родионов).

Оригинальные сборы: Монды–1600, 21.VII.2013 – 5 экз., 17.VII.2013 – 2 экз., 18.VII.2013 – 2 экз., 19.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: восточносибирский бореомонтанный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: не установлены.

308. *Scopula immorata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Ацекак, Тургеневка, Зун-Мурино, Речка Выдринная (Васильева, 1989); Харат, Факел, Белореченский, Золотокан (Берлов, Берлов, 2006); Енгорбой, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Пивовариха, 23.VI.1914 – 3 экз. (С. Родионов); Подкаменная, 03.VII.2010 – 1 экз., 15.VII.2011 – 2 экз., 02.VII.2011 – 1 экз. (В. Шиленков).

Оригинальные сборы: Пилот, 22.VI.2010 – 2 экз., 16.VI.2010 – 1 экз.; Мысовка, 22.VI.2016 – 3 экз.; Снежная, 21.VI.2016 – 4 экз.; Мостовка, 24.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Alchemilla*, *Hieracium*, *Thymus*, *Origanum*, *Artemisia*, *Lychnis*, *Plantago*, *Polygonum* и др. (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

309. *Scopula corrivalaria* (Kretschmar, 1862)

Литературные данные: Улан-Удэ, Додо-Енхор, Майский, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг двудольных трав (*Rumex*, *Lysimachia*, *Lacuca*) (Беляев, Василенко, 2014; Беляев, 2016).

310. *Scopula virginalis* (Fourcroy, 1785)**

Литературные данные: Зун-Мурино (Васильева, 1989); Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 21.VII.2009 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Галактика, 09.VIII.2013 – 1 экз.; Лаврентьево, 10.VIII.2011 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз., 22.VIII.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: *Centaurea*, *Artemisia* (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

311. *Scopula dignata* (Guenée, [1858])

Литературные данные: Онохой, Тапхар, Белоозёрск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Тарбагатай, 29.VI.2016 – 2 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 4 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 3 экз., 05.VII.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев, 2006).

Трофические связи: не установлены.

312. *Scopula nemoraria* (Hübner, [1799])

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов, 2006).

Коллекционные материалы: Факел, 25.VI.2010 – 1 экз., 18.VI.2004 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 2 экз.; Мостовка, 24–25.VI.2016 – 2 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 30.VI.2010 – 1 экз., 02.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг двудольных трав, кустарников и деревьев (Беляев, Василенко, 2014).

313. *Scopula umbelaria* (Hübner, [1813])

Литературные данные: Ацек, Зун-Мурино (Васильева, 1989); Баргузин, Олос, Енгорбой, Закаменск, Мурочи, Шибартуй, Дабатуй, Темник, Онохой, Улан-Удэ, Мостовой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Иркутск, 30.V.1914 – 1 экз.; Листвянка, 28.V.1914 – 1 экз.; Верхнеленская гора, 26.V.1914 – 1 экз. (С. Родионов); Гусиное, 14.VII.1956 – 1 экз. (?); Иркутск, ?.VI.1972 – 1 экз. (И. Святой); Б. Голоустное, 08.VI.2008 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Пилот, 16.VI.2010 – 2 экз.; Лаврентьево, 19.VI.2011 – 8 экз., 15.VI.2013 – 1 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 2 экз.; Сенокосный, 27.VI.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Монды-1600, 22.VI.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаги двудольных трав (Беляев, Василенко, 2014).

314. *Scopula nigropunctata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Тургеневка, Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Ареал: трансевразийский суббореально-субтропический (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг двудольных трав, кустарников и деревьев (*Plantago*, *Origanum*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica*, *Viola*, *Lonicera*, *Alnus* и др.) (Стекольников, 1996).

315. *Scopula virgulata* (Denis et Schiffermüller, 1775)

Литературные данные: Факел, Харат (Берлов, Берлов, 2006); Баргузин, Джирга, Умхей, Улентуй, Закаменск, Мурочи, Улзар, Дабатуй, Додо-Енхор, Онохой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 15.VII.2011 – 7 экз., 02.VII.2011 – 2 экз. (В. Шиленков); Мельниково, 11.VII.1940 – 1 экз.; (А Быков); Иркутск, 21.VII.2009 – 2 экз., 14.VII.2004 – 1 экз.; Белореченский, 17.VII.2010 – 2 экз.; (Э. Берлов); П. Киренга, 05.VII.2004 – 1 экз.; Онхой, 18.VII.2005 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Мостовка, 24–25.VI.2016 – 1 экз.; Баян, 06.VII.2016 – 3 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.; Гэгэтуй, 11–12.VII.2016 – 7 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 3 экз.; Монды–1600, 21.VII.2013 – 1 экз.; Сенокосный, 29.VI.2015 – 2 экз., 27.VI.2016 – 1 экз.; Б. Коты, 07.VII.2010 – 1 экз., 03.VII.2012 – 1 экз., 5.VII.2012 – 2 экз., 09.VII.2012 – 1 экз.; Лаврентьево, 08.VII.2011 – 2 экз., 19.VI.2011 – 1 экз., 03.VIII.2011 – 1 экз., 31.VII.2011 – 1 экз., 14.VII.2013 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаги травянистых растений (*Carex*, *Inula*), предпочитают Роасеае, Сурегасеае, Астерасеае, отмечены на *Vaccinium myrtillus* (Беляев, Василенко, 2014).

316. *Scopula ornata* (Scopoli, 1763)

Литературные данные: Факел, Харат (Берлов, Берлов, 2006); Додо-Енхор, Н. Комушка (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Стрелка Агулов, 16.VII.2012 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 10.VIII.2011 – 1 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 1 экз.; Снежная, 8–11.VIII.2015 – 1 экз.; Б. Коты, 03.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический суббореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Origanum*, *Thymus*, *Achillea*, *Ptarmica*, *Veronica*, *Rumex*, *Antirrhinum* (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

317. *Scopula decorata* ([Denis et Schiffermüller], 1775)

Литературные данные: Муя (Васильева, Эпова, 1987); Белоозёрск, Дабатуй, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Байша, 07.VII.1960 – 1 экз. (И. Райгородская); Дэбэн, 14.VIII.1998 – 1 экз. (А. Плешанов); Кадильная, 10.VI.2015 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Снежная, 8–11.VIII.2015 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; М. Тасархай, 08.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский температурный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Thymus*, *Melissa* (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

318. *Scopula permutata* (Staudinger, 1896)

Литературные данные: Тапхар, Белоозёрск, Онохой (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Баян, 06.VII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: сибиро-туранский суббореальный.

Трофические связи: не установлены.

319. *Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Бардино (Васильева, 1989); Дружба (Берлов, Берлов, 2006); Джирга, Дэбэн, Додо-Енхор, Онохой, Исток, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Факел, 03.VIII.2013 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Снежная, 8–11.VIII.2015 – 3 экз.; Б. Коты, 01.VIII.2016 – 1 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Еланцы, 11.VI.2016 – 1 экз.; Мостовка, 24–25.VI.2016 – 1 экз.; Усть-Ордынский, 08.VI.2016 – 3 экз.; Сенокосный, 13–16.VIII.2015 – 8 экз., 27.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: транспалеарктический температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаги двудольных трав, предпочитают Fabaceae и Lamiaceae (Беляев, Василенко, 2014).

320. *Scopula impersonata* Walker, 1861

Литературные данные: Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореально-субтропический (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

321. *Scopula beckeraria* (Lederer, 1853)

Литературные данные: Белоозёрск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Сенокосный, 13–16.VIII.2015 – 1 экз.; Гусиное, 01.VII.2016 – 1 экз.; Белоозёрск, 03.VII.2016 – 1 экз.

Ареал: субтрансеазиатский амфидизъюнктивный суббореальный (Большаков и др., 2008).

Трофические связи: сухолюбивые Brassicaceae (Стекольников, 1996).

322. *Scopula incanata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Майский, Онохой, Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Покойники, 28.VII.2005 – 1 экз.; Онхолой, 26.VI.2005 – 1 экз. (О. Берлов); Зун-Мурино, 09.VII.1974 – 1 экз. (?).

Оригинальные сборы: Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 2 экз.

Ареал: евро-сибирский температный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: *Dianthus*, *Thymus*, *Origanum*, *Campanula*, *Polygonum*, некоторые кустарники (Стекольников, 1996).

323. *Scopula immutata* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Дружба (Берлов, Берлов, 2006); Закаменск, Улан-Удэ, Онохой, Темник, Монахово (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Факел, 03.VIII.2013 – 1 экз., 03.VI.2002 – 1 экз., 20.VII.2003 – 1 экз., 20.VII.2005 – 1 экз., 02.VIII.2003 – 1 экз., Иркутск, 21.VII.2009 – 1 экз., 14.VIII.2009 – 1 экз., 07.VII.2006 – 2 экз., 14.VII.2006 – 1 экз., 18.VII.2006 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 08.VII.2011 – 1 экз., 13.VII.2011 – 1 экз., 05.VII.2011 – 1 экз., 15.VII.2015 – 1 экз., 06.VIII.2016 – 2 экз.; Селенга, 23.VI.2016 – 1 экз.; Сенокосный, 26.VI.2016 – 2 экз.; Речка Выдриная, 24.VII.2014 – 1 экз., 20.VII.2014 – 2 экз.

Ареал: трансевразийский температный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Primula*, *Leontodon*, *Taraxacum*, *Achillea*, *Lamium*, *Viola*, *Plantago*, *Valeriana officinalis*, *Vaccinium myrtillus*, *Filipendula* и др., а также травянистые и иногда опавшие листья (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

324. *Scopula frigidaria* (Möschler, 1860)

Литературные данные: Джирга, Эшээн, Закаменск, Баргузин (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: П. Киренга, 12.VII.2006 – 1 экз. (О. Берлов).

Ареал: голарктический аркто-бореально-альпийский (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Vaccinium* (Василенко, 2005).

325. *Scopula ternata* Schrank, 1802

Литературные данные: Тургеневка, Зун-Мурино, Речка Выдриная (Васильева, 1989); Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987); Изумрудное, Иркутск (Берлов, Берлов, 2006).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 13.VII.2011 – 1 экз.; Монды-1600, 21.VII.2013 – 1 экз.; Хойто-Гол, 26.VII.2013 – 1 экз.; Энхэлук, 18.VII.2011 – 1 экз., 20.VII.2011 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский бореомонтанный (Беляев, Бурнашева, 2014).

Трофические связи: *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Lathyrus niger*, *Salix repens* (Стекольников, 1996, Hausmann, 2004).

326. *Scopula subpunctaria* (Herrich-Schäffer, 1847)

Литературные данные: Онохой, Енгорбой, Улан-Удэ (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Подкаменная, 16.VII.2011 – 1 экз., 02.VII.2011 – 1 экз., 15.VII.2011 – 2 экз. (В. Шиленков); Факел, 12.VII.2010 – 2 экз., 14.VII.2004 – 1 экз.; Иркутск, 04.VII.2004 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз.; Лаврентьево, 01.VIII.2011 – 2 экз., 21.VII.2012 – 1 экз., 14.VII.2013 – 2 экз.; Б. Коты, 06.VII.2010 – 1 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 2 экз.; Баян, 6.VII.2016 – 3 экз.

Ареал: трансевразийский суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаги двудольных растений, питаются как свежими, так и опавшими увядшими листьями, отмечены на *Artemisia*, *Melilotus*, *Lonicera* (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

327. *Scopula floslactata* (Haworth, 1809)**

Литературные данные: Енгорбой, Улентуй, Онохой, Улан-Удэ, В. Курумкан (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Б. Солонцовый, 27.IV.2004 – 1 экз.; Изумрудное, 25.VI.2004 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Снежная, 8.VII.2013 – 2 экз., 09.VII.2013 – 2 экз., 21.VI.2016 – 2 экз.; Мостовка, 24–25.VI.2016 – 2 экз.; Родник, 13.VI.2016 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский умеренный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: полифаг двудольных растений, питается свежими, опавшими и увядшими листьями, отмечены на *Vaccinium myrtillus*, *Lonicera*, *Betula*, *Galium*, *Rumex*, *Taraxacum*, *Vicia*, *Salix*, *Populus* и др. (Стекольников, 1996; Беляев, 2016).

328. *Scopula aequifasciata* (Christoph, 1881)

Литературные данные: Онохой, Закаменск (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: сибиро-дальневосточный суббореальный (Беляев и др., 2010).

Трофические связи: не установлены.

329. *Scopula cajanderi* (Herz, 1904)**

Литературные данные: Монды–1600 (Берлов, Берлов, 2006).

Оригинальные сборы: Монды–1950–2300, 18.VII.2013 – 3 экз., 19.VII.2013 – 4 экз.

Ареал: сибиро-американский арктоальпийский (Беляев, Василенко, 2014).

Трофические связи: не установлены.

330. *Scopula albiceraria* (Herrich-Schäffer, 1844)

Литературные данные: Муя (Васильева, Эпова, 1987); Онхолой, Покойники (Берлов, Берлов, 2006); Ср. Убукун (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Гусиное, 01.VII.2016 – 3 экз.; М. Тасархай, 07.VII.2016 – 1 экз.; Баян, 05.VII.2016 – 2 экз.; Тарбагатай, 29.VI.2016 – 5 экз.

Ареал: сибиро-туранский суббореальный (Бурнашёва, Беляев, 2011б).

Трофические связи: не установлены.

Триба COSYMBIINI

331. *Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767)

Литературные данные: Факел, Харат, Б. Лена (Берлов, Берлов, 2006); Иволгинск Додо-Енхор, Онохой, Улан-Удэ, Майский, Джирга (Гордеева, Гордеев, 2007).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 14.VI.2012 – 1 экз., 19.VI.2011 – 2 экз., 01.VI.2013 – 1 экз., 04.VI.2013 – 1 экз.; Речка Выдриная, 01.VI.2015 – 2 экз., 20.VII.2014 – 1 экз., 30.V.2015 – 2 экз., 31.V.2015 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2012 – 1 экз., 05.VII.2010 – 1 экз.; Факел, 16.VI.2012 – 1 экз., 07.VII.2008 – 1 экз.; Гэгэтуй, 11.VII.2016 – 1 экз.; Гусиноозёрск, 30.VI.2016 – 1 экз.; Малое море, 10.VI.2016 – 1 экз.; Пилот, 23.VI.2010 – 1 экз.

Ареал: трансевразийский температурный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: *Betula*, реже *Ulmus* (Стекольников, 1996; Беляев, Василенко, 2014).

332. *Cyclophora pendularia* (Clerck, 1759)

Литературные данные: Ацекак, Зун-Мурино (Васильева, 1989).

Ареал: евро-кавказско-сибирский бореомонтанный (Белова, Шабунцов, 2008).

Трофические связи: *Salix*, *Alnus*, *Ulmus*, *Betula* (Стекольников, 1996).

Триба TIMANDRINI

333. *Timandra rectistrigia* (Eversmann, 1851)

Литературные данные: Конец-Луг (Васильева, Эпова, 1987).

Коллекционные материалы: Алиллей, 12.VII.2007 – 1 экз. (О. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 1 экз.

Ареал: сибиро-дальневосточный бореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: не установлены.

334. *Timandra griseata* W. Petersen, 1902*

Литературные данные: Иркутск, Тургеневка (Васильева, 1989).

Коллекционные материалы: Иркутск, 18.VI.2004 – 1 экз., 10.VII.2004 – 1 экз.; Факел, 14.VII.2006 – 1 экз. (Э. Берлов); Подкаменная, 10.VII.2010 – 1 экз., 16.VII.2011 – 2 экз., 07.VII.2007 – 1 экз. (В.Шиленков).

Оригинальные сборы: Конец-Луг, 29.VII.2012 – 1 экз.; Пилот, 07.VII.2008 – 1 экз.; Б. Коты, 04.VII.2010 – 1 экз.

Ареал: евро-сибирский бореальный (Бурнашева, Беляев, 2011).

Трофические связи: *Polygonum*, *Rumex* (Hausmann, 2004), *Trifolium*, *Atriplex*, *Prunus* (Миронов, 1999).

335. *Timandra paralias* (Prout, 1935)**

Литературные данные: Иркутск (Берлов, Берлов, 2006); Дабатуй (Гордеева, Гордеев, 2007).

Коллекционные материалы: Факел, 12.VII.2010 – 1 экз., 08.VII.2012 – 1 экз. (Э. Берлов).

Оригинальные сборы: Лаврентьево, 19.VI.2011 – 3 экз.

Ареал: южносибирский суббореальный (Василенко, 2008).

Трофические связи: не установлены.

336. *Timandra reompta* (Prout, 1930)

Литературные данные: Дзбэн (Гордеева, Гордеев, 2007).

Ареал: центральнопалеарктическо-дальневосточный суббореальный (Василенко и др., 2013б).

Трофические связи: олигофаги Polygonaceae, развиваются на *Polygonum*, *Persicaria*, *Fallopia* (Беляев, Василенко, 2014; Беляев, 2016).